

KERETES ÁLLVÁNY

PIONART típus – BAL modell



KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

TARTALOMJEGYZÉK

1. AZ ÁLLVÁNYRENDSZER MŰSZAKI LEÍRÁSA	7
1,1. AZ ÁLLVÁNY ALKALMAZÁSI TERÜLETEI.....	7
1,2. AZ ÁLLVÁNY MŰSZAKI JELLEMZŐI	7
 3. A PIONART KERETES – BAL MODELL – ÁLLVÁNYRENDSZER ÖSSZESZERELÉSE.....	8
3,1. SZERELÉSI UTASÍTÁSOK	8
3,2. AZ EGYES ÁLLVÁNYELEMÉK ÖSSZESZERELÉSE.....	15
3.2.1. Az állvány szintezése	15
3.2.2. Diagonál rendszerek	16
3.2.3. Fali kikötők.....	16
3.2.4. Oldalvédelmi rendszerek.....	17
3.2.5. A felső állványszint véelme.....	18
3.2.6. Az állvány szélesítése.....	18
3.2.6,1. 0,36 m konzolok.....	18
3.2.6,2. 0,73 m konzolok.....	20
3.2.6,3. Biztonság tetőn való munkavégzésnél	23
3.2.6,4. Járóhíd.....	24
3.2.7. Gyalogos közlekedést biztosító keret.....	25
3.2.8. Keret kiugrásokhoz.....	26
3.2.9. Sarkok	27
3.2.10. Közlekedés az állvány alatt	28
 4. AZ ÁLLVÁNYRENDSZER LEBONTÁSA.....	31
 5. AZ ÁLLVÁNY ALKALMAZÁSI ALAPELVEI	31
5,1. AZ ÁLLVÁNY ÁTVÉTELE	31
5,2. AZ ÁLLVÁNY ELLENŐRZÉSE.....	31
5,3. AZ ÁLLVÁNSZERKEZETEK SZÁLLÍTÁSA.....	32
 6. MUNKABIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK AZ ÁLLVÁNY ÉPÍTÉSE ÉS HASZNÁLATA ALATT.....	32
7,1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK	33
7,2. JELLEMZŐ PIONART – BAL MODELL – ÁLLVÁNYMÓDOZATOK.....	33
7,3. JELLEMZŐ PIONART – BAL MODELL – ÁLLVÁNYMÓDOZATOK MŰSZAKI ADATAI.....	36
7,4. RÉSZLETES ELŐÍRÁSOK	37
7.4.1. Az állvány alapozása.....	37
7.4.2. Járólapok.....	37

7.4.3. Védőkorlátok és lábdeszkák	37
7.4.4. Kikötés.....	37
7.4.5. Függőleges (diagonális) merevítők	38
7.4.6. Keskeny járólap szélesítő.....	38
7.4.7. Széles járólap szélesítő.....	38
7.4.8. Építőanyagok	38
7.5 A JELLEMZŐ PIONART - BAL - MODELL – ÁLLVÁNYMÓDOZATOK TALAJTERHELÉSE	39
7.6 SZÜKSÉGES KIKÖTŐERŐK A JELLEMZŐ PIONART – BAL MODELL – ÁLLVÁNYMÓDOZATOKHOZ....	40
7.7 A PIONART – BAL modell – ÁLLVÁNYMÓDOZATOK DIAGONÁL ÉS KIKÖTÉS KIOSZTÁSOK.....	41
8. A KOPOTT VAGY SÉRÜLT ELEMENK MEGÍTÉLÉSÉNEK KRITÉRIUMAI	50
9. AZ ELEMENK JEGYZÉKE.....	53

1. AZ ÁLLVÁNYRENDSZER MŰSZAKI LEÍRÁSA

1.1. AZ ÁLLVÁNY ALKALMAZÁSI TERÜLETEI

PIONART – BAL modell – rendszerállvány (a PN-47900-1: 1996 szabvány meghatározása szerint olyan állvány, amely sima keretszerkezetre támaszkodik és előregyártott elemekből áll, amelyben a szerkezeti rács minden méretét - vagy legalább azok egy részét az elemek egyértelműen meghatározzák, szigorúan ezen elemekhez kapcsolódva) a következő munkák végzésének lehetővé tételére alkalmas:

- falvakolás és festés,
- épületek hőszigetelésének elhelyezése;
- ablakok tisztítása;
- homlokzatfelújítás, karbantartás és díszítés;
- épületek és építmények téglafalazása;
- ipari berendezések szerelése;
- acélszerkezetek tisztítása és korrózióvédelme.

Tekintettel a járófelület maximális megengedett terhelésére, amely kb. 2 kN/m^2 , (3. csoport a PN-M-47900-1:1996 szabvány szerint, 3. terhelési osztályú a PN-EN 12811-1:2007 szabvány szerint), a munka során nem szabad az állványszerkezeten építőanyagot tárolni, kivéve azokat, amelyeket azonnal felhasználnak.

1.2 AZ ÁLLVÁNY MŰSZAKI JELLEMZŐI

A PIONART – BAL MODELL – állvány műszaki adatai

- maximális magasság (további statikai számítások nélkül) – 60,2 m (burkolat nélkül) vagy 40,2 m (hálóval);
- hossz - tetszőleges, a mezők összeépítésével a következő hosszakban: 0.73 m; 1.09 m; 1.57 m; 2.07 m; 2.57 m vagy 3.07 m;
- szélesség: 0.73 m;
- keretmagasság: 2.0 m;
- a járófelület maximális teherbírása: $2 \text{ [kN /m}^2\text{]}$;
- zárt vagy részben nyitott (olyan homlokzatok, amelyeken az egyenletesen elhelyezkedő nyílások nem haladják meg a teljes falfelület 60%-át) homlokzatokhoz építhető;
- lehetőség van keskeny (0,36 m) és széles (0,73 m) járólap használatára hosszabbító konzolokkal;
- az állványtengely függőleges tengelye eltolható; az állvány hálóval vagy ponyvával burkolható;
- anyagmozgató szerkezet használata max. 150 kg teherbírásig;
- lehetőség van akadályok kikerülésére és a rácsos tartókkal átjárók létesítésére;
- az acélelemek tüzihorganyzással védettek korrózió ellen;
- a fa elemek impregnációs védelemmel rendelkeznek.

Az állványelemek a következő felirattal vannak jelölve:

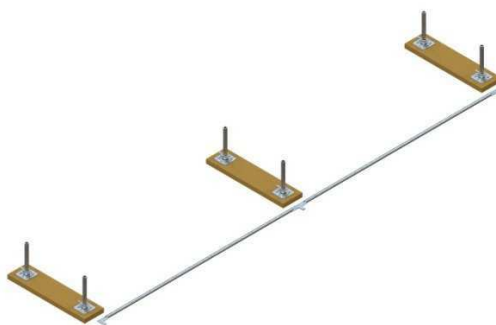
BAL / XX

ahol XX – a gyártási év két utolsó számjegye.

3. A PIONART KERETES – BAL MODELL – ÁLLVÁNYRENDSZER ÖSSZESZERELÉSE

3.1 ÖSSZESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

- a) A PIONART - BAL modell - állvány felépítését a lábelemek anyával együtt megfelelő távolságra helyezésével kell kezdeni (2. ábra). A lábelemeket megfelelő fa deszkára kell helyezni és távolságukat az odakészített korlátelem mérete alapján lehet meghatározni.



2. ábra A lábelemek elhelyezése

Az állványkeretet a megfelelően elhelyezett lábelemekre kell szerelni majd a következőképpen csatlakoztatni:

- korlátelemekkel (1,0 m magasságban) - lásd a 3. ábrát; a korlátvégeket a kereten lévő csatlakozókba kell csúsztatni, a keretek vízszintes helyzetét a lábelemek anyáival lehet beállítani és a korlátvégeket ékekkel kell rögzíteni;
- diagonállal – lásd a 4. ábrát – az egyik (profilos végét) a keret csomólemezébe, a másik végét (fél forgóbilincssel) a szemközti keretállvány alsó részébe kell rögzíteni - a diagonálnak a korlát fölé kell nyúlnia - az állvány külső felén.



3. ábra A keretek és korlátok szerelése az első állványmezőben



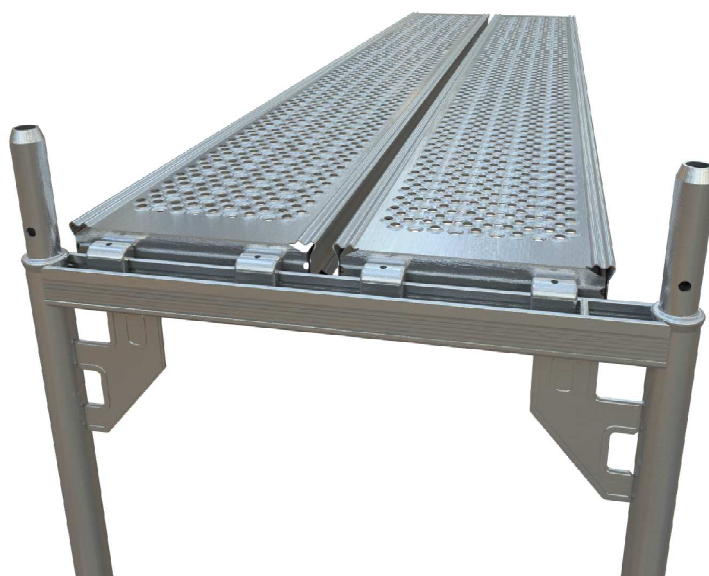
4. ábra Diagonál szerelése az első állványszinten

Az első állványmezőt két 0,32 m széles acél járólappal zárja le, amelyeket a keret felső "C" profilú tartójára kell szerelni (lásd 5. ábra). Állítsa be a keret helyzetét (vízszintezővel ellenőrizze), igazítsa be a diagonál félbilincs függőleges helyzetét és húzza meg a félbilincs csavarját.

A felszerelt mező után folytassa az első szint szerelését:

- keretek és korlátok - a korlátok vízszintes helyzetének ellenőrzése minden mezőben (lásd 7. ábra), és - ha szükséges - állítsa be a keret helyzetét a lábelem anyák állításával,
- diagonálok (a diagonál kiosztások szerint),
- járólapok, amelyek - a következőkben - a vízszintes állványmerevítők szerepét játssza

Miután a korlátvégeket a keretcsatlakozókba helyezte (egyik korlátvég a szélső keretbe), azokat ékekkel kell kalapács segítségével rögzíteni.



5. ábra Az első állványmező acél járólapjainak szerelése



6. ábra Első állványmező



7. ábra Az állvány szintezése

b) a közlekedő átjáróba alumínium létrás átjárólapot kell szerelni (lásd 8. és 9. ábra) C profilú keretekkel;



8. ábra Létratámasztó deszka használata az alsó járószinten



9. ábra Alapgerenda és acél járólap használata a létra megtámasztására az alsó állványszinten

A közlekedés és szállítás felsőbb szintekre való biztosítása érdekében a létrát az alsó szinten deszkára vagy acél járólapra kell támasztani (lásd 8. és 9. ábra). Acél járólap szerelése esetén - először az indító deszkákat kell a lábelemekre szerelni az átjárómezőben, majd a járólapokat és kereteket. Az állványszerkezet szerelése, használata és bontása alatt az alumínium létrás átjáró ajtókat kinyílás ellen biztosítani kell - az ajtó alatti retesszel. Az ajtókat csak a szintek közötti átjárásnál szabad kinyitni.

c) A szerkezet kikötése (lásd 10. ábra) a 3.2.3 pontban leírtak szerint.



10. ábra A kikötések szerelése az első állványszinten

d) A következő állványszint építését az átjárómezőkbe szerelt keretekkel és korlátokkal kell folytatni (lásd 11. ábra); a szerelőknek személyes védőeszközöket kell használni lezuhanás ellen.



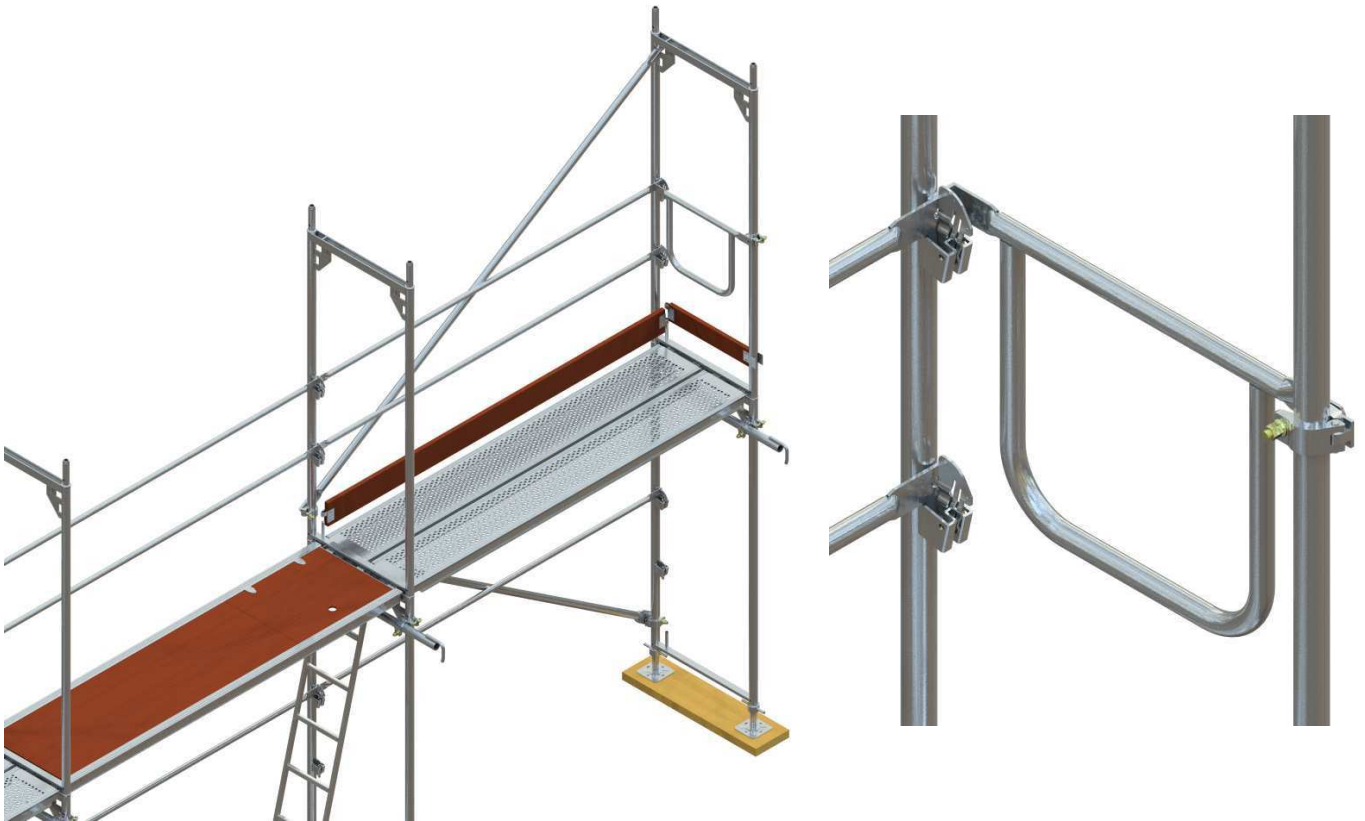
11. ábra A keretek és korlátok szerelése a második járószinten az átjárómezőben

- e) Folytassa a keretek szerelésével mindkét irányban, azután az egyes mezők helyzetét két korlát segítségével határozza meg, amelyeket a keretcsatlakozókba rögzít. A merevített mezőkbe átlós merevítőket kell szerelni (lásd a 12. ábra) – az egyik (profilos végét) a keret csomólemébe, a másik végét (fél forgóbilinccsel) a diagonál keret alsó részébe kell rögzíteni. Amikor két korlátvéget helyez a csatlakozóba (a szélső keretben egy korlátvég és egy zárókorlát vég - a felső csatlakozóba vagy egy korlátvég - az alsó csatlakozóba), azokat kalapáccsal bevert ékekkel kell rögzíteni.



12. ábra Diagonálok szerelése a második állványszinten

f) Biztosítsa az állványszintet véglezáró korlátokkal (egyik végüket a keretsatlakozóba (a szereléshez kalapács szükséges), a másik végüket pedig (csatlakozóval) a szemközti keretoszlopba szerelve), láblécekkel és lezáró láblécekkel (lásd 13. ábra).



13. ábra A lezáró korlátok és a láblécek szerelése

g) A következő mezőket járólappal (acél vagy gyalogjáró) kell ellátni, a C profilú keretekbe szerelve azokat (14. ábra);



14. ábra Második járószint beszerelt járólappal

h) Végezze el a kikötéseket (lásd 15. ábra) a 3.2.3 pontban leírtak szerint.



15. ábra A kikötések szerelése a második állványszinten

i) A következő szintek szerelését a d - h pontok szerint végezze.

j) A legfelső szint védelme érdekében L kereteket kell beszerezni - lásd 16. ábra (szerelés keretcsövekbe) valamint felső kereteket - lásd 17. ábra - az állvány szélő keretszlopára. Rögzítse a korlátokat a keret csatlakozóihoz és szerelje fel a láblécet. A szerelésnél személyes védőeszközt (rögzítőkötél, zuhanásgátló rendszer, mint pl. heveder, heveder elemek, mint a félgyűrűk, karabiner csatok, mentőkötélek és rögzítőpontok) kell használni lezuhanás ellen.



16. ábra Az L keretek szerelése 17. ábra A felső keret szerelése



18. ábra Kész állványszerkezet

3.2 AZ EGYES ÁLLVÁNYELEMOK ÖSSZESZERELÉSE

3.2.1. Az állvány szintezése

PIONART – BAL modell – rendszerállvány szintbe állítható:

a) lábelemekkel (lásd 19a ábra);

b) kiegyenlítőkeretekkel (lásd 19b ábra);



19. ábra Állvány szintezése: a) lábelemmel;

b) kiegyenlítőkerettel

Az első rendszer az állvány 0,2 - 0,5 m-es szintkülönbség anyával történő kiegyenlítését teszi lehetővé. A lábelemeken az anyák nem csavarhatók le egészen. Termékskálánk 400, 500, 600 és 800 mm hosszú lábelemeket tartalmaz.

A második módszerrel nagyobb terepszint különbségeket lehet áthidalni. Ilyen esetben az állványépítést a magasabban fekvő szinteken kell kezdeni becsavart lábelemekkel. A gyártó termékcsaládjában 0,66, 1,0 vagy 1,5 m magas kiegyenlítőkeretek találhatók.

3.2.2. Diagonál rendszerek

Az állvány diagonál rendszere biztosítja a szerkezet rendkívüli stabilitását, megtartva a kinetikus stabilitást a külső erőktől függetlenül, és az alsó diagonál csomópontoknak közvetlenül a talajszint felett kell elhelyezkedniük.

Az átlós merevítőket szimmetrikusan kell elhelyezni és minden állványszinten legalább 2 merevítőnek kell lenni. A diagonál mezők között a távolság nem haladhatja meg a 10 m-t (3,07 m hosszúságú mezőknél a merevítőket max. minden 4. mezőbe kell elhelyezni, míg 2,57 m hosszú mezők esetén minden ötödik mezőbe).

A merevítők egyik (profilos végét) a keret csomólemezébe, a másik végét (fél forgóbilinccsel) a szemközti keretoszlop alsó részébe kell rögzíteni (lásd 20. ábra). Kívülről nézve a merevítőknek előre kell állniuk, mint a korlátoknak.

A jellemző állványkialakításoknál a diagonál kiosztások a 7.7 pontban láthatók.



20. ábra Merevítő szerelése a kereten

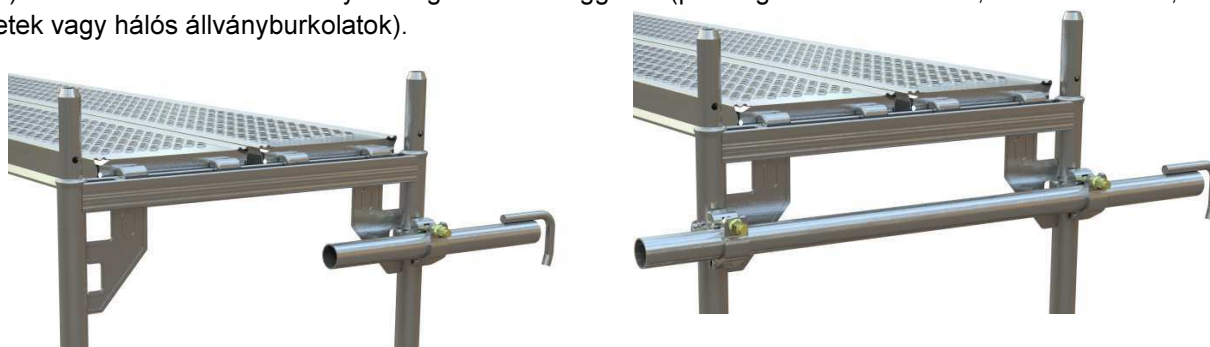
3.2.3. Fali kikötők

A PIONART - BAL modell - keretes állvány rendszer kikötése kikötő csavarokkal történik, amelyek forgó bilinccsel a keretcsövekbe vannak rögzítve (a csomólemez alsó furatában). A kikötőelem (Ø16) horgát a 12 mm átmérőjű falba szerelendő kikötőcsavar furatába kell rögzíteni (a furat átmérője 24 mm). A kikötőelem horgát úgy kell elhelyezni, hogy csak vízszintes erőket vegyen fel, - függőleges erőket ne.

A 7.7 pont alatt mutatjuk be a PIONART - BAL modell - állványrendszer egyes kialakításaira vonatkozó kikötési kiosztásokat, figyelembe véve a következőket:

- fali kikötések száma;
- kikötések távolsága;
- a kikötések rögzítése az állványkeretekhez.

A kikötésekhez rövid (pl. 0,5 m hosszú) kikötések, amelyeket a belső keretoszlopokra kell rögzíteni (lásd 21a ábra), vagy hosszú kikötések (pl. 1,2 m hosszú), amelyeket mindkét keretoszlophoz kell rögzíteni (lásd 21b ábra) használhatók - az állvány konfigurációtól függően (pl. kiegészítő elemekkel, mint konzolok, áthidaló keretek vagy hálós állványburkolatok).



21. ábra Kikötési rendszerek:

a) rövid kikötők (a belső keretoszlopra rögzítve);

b) hosszú kikötők (mindkét keretoszlopra rögzítve)

A bemutatott jellemző példában kikötésenként nagyobb terhelést feltételeztünk, mint ami megengedett. Mindenesetre a fal szilárdságát, amelybe a szemescsavarok kerülnek rögzítésre a kikötéshez, ellenőrizni kell (csavarok húzószilárdságát speciális mérőeszközzel kell vizsgálni).

3.2.4. Oldalvédelmi rendszerek

A PIONART – BAL modell – rendszerállvány a következő oldalvédelemmel rendelkezik:

- korlátok;
- lezáró korlátok;
- láblécek;
- lezáró láblécek;
- felső keretek.

A korlátvégeket a keretcsatlakozókba kell helyezni és ékekkel kell rögzíteni (lásd 22. ábra). Ha a homlokzati oldalon is szükséges korlát (a fal és az állvány közötti távolság > 0.2 m), retesszel ellátott csatlakozókat kell használni.



22. ábra A korlátok szerelése

A lezáró korlátok szerepe az állványszerkezet oldalsó védelme. Egyik végük a keretcsatlakozóba - kalapáccsal beverve - a másik végük a szemközti keretoszlopra (csatlakozással) kerül szerelésre (lásd 23. ábra).



23. ábra A lezáró korlátok szerelése

A lábléceket, amelyek az állványt a külső oldalon védik, a keretek, L vagy felső keretek csavarjaihoz kell rögzíteni - lásd 24a. ábra. A lezáró lábléceket egyik végükön a felső keretcsavarhoz, a másik végüket a keretcsőre (felső keret) kell pattintani, lásd 24b. ábra.



24. ábra a) láb lécek;



b) lezáró láb lécek rögzítésmódja

3.2.5. A felső állványszint védelme

A legfelső állványszintet a következőkkel kell védeni:

- a) Felső keretek - az állvány oldalról szerelve, azonos az állványkerettel (lásd 17. ábra).
A felső keretszerkezet védi a munkaterületet a járószint felett 0,6 és 1,0 m magasságban elhelyezett korlátokkal;
- b) L keretek - a keretcsőre szerelve - lásd 16. ábra;
- c) korlátok - a szerelési utasításokban leírtak szerint szerelve;
- d) láb lécek - a fenti utasításokban leírtak szerint szerelve.

3.2.6. Állványszélesítés

A PIONART – BAL modell – keretes állvány kívülről vagy belülről szélesíthető az alábbi konzolokkal:

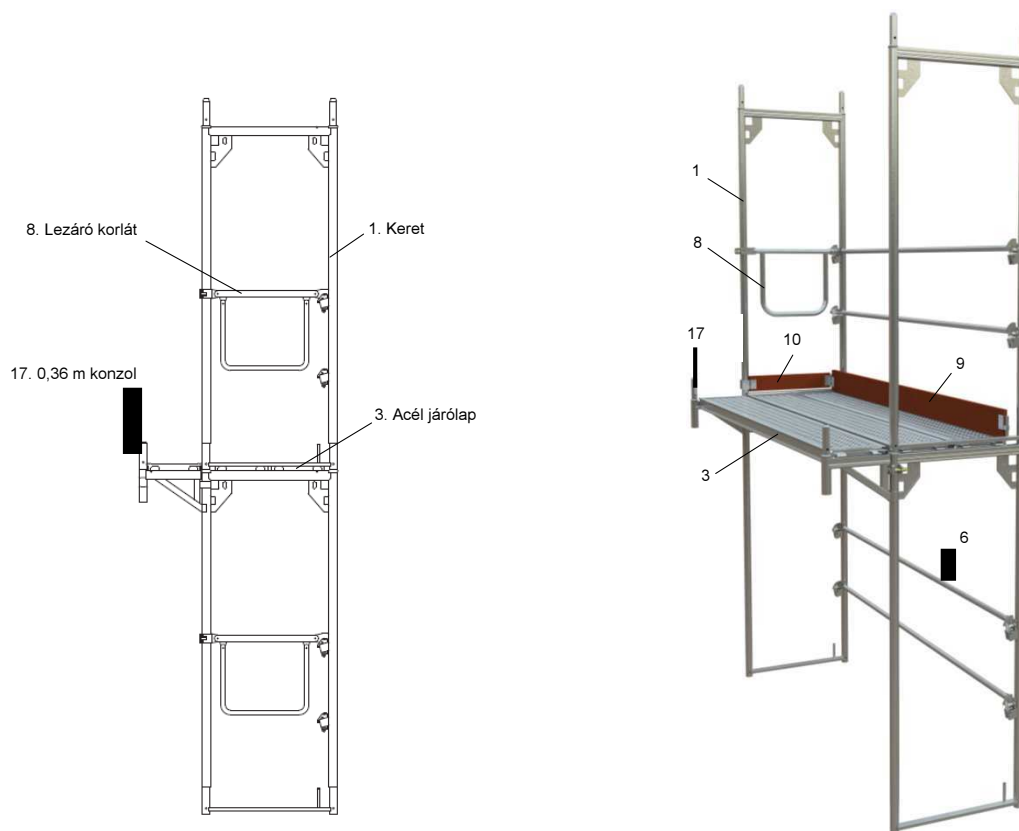
- 0,36 m - állvány szélesítése az épülethomlokzati oldalon,
- 0,73 m - állvány szélesítése a külső oldalon.

A konzolokat félbilincsekkel kell a keretekre rögzíteni oly módon, hogy a konzoltartó (C profil) a járólaphoz legyen szerelve abban a magasságban, ahol a kerettartó van. Ezután a járólapokat szerelje a konzolokra. Az állványt a konzolokon oldalt felső keretekkel vagy lezáró korlátoszlopokkal és lezáró korlátokkal kell védeni. Ezután szerelje fel a korlátokat és a láb léceket. Ha a homlokzat és a konzol járólap közötti távolság meghaladja a 20 cm-t, további korlátokat és láb léceket kell beszerelni a homlokzati oldalon is.

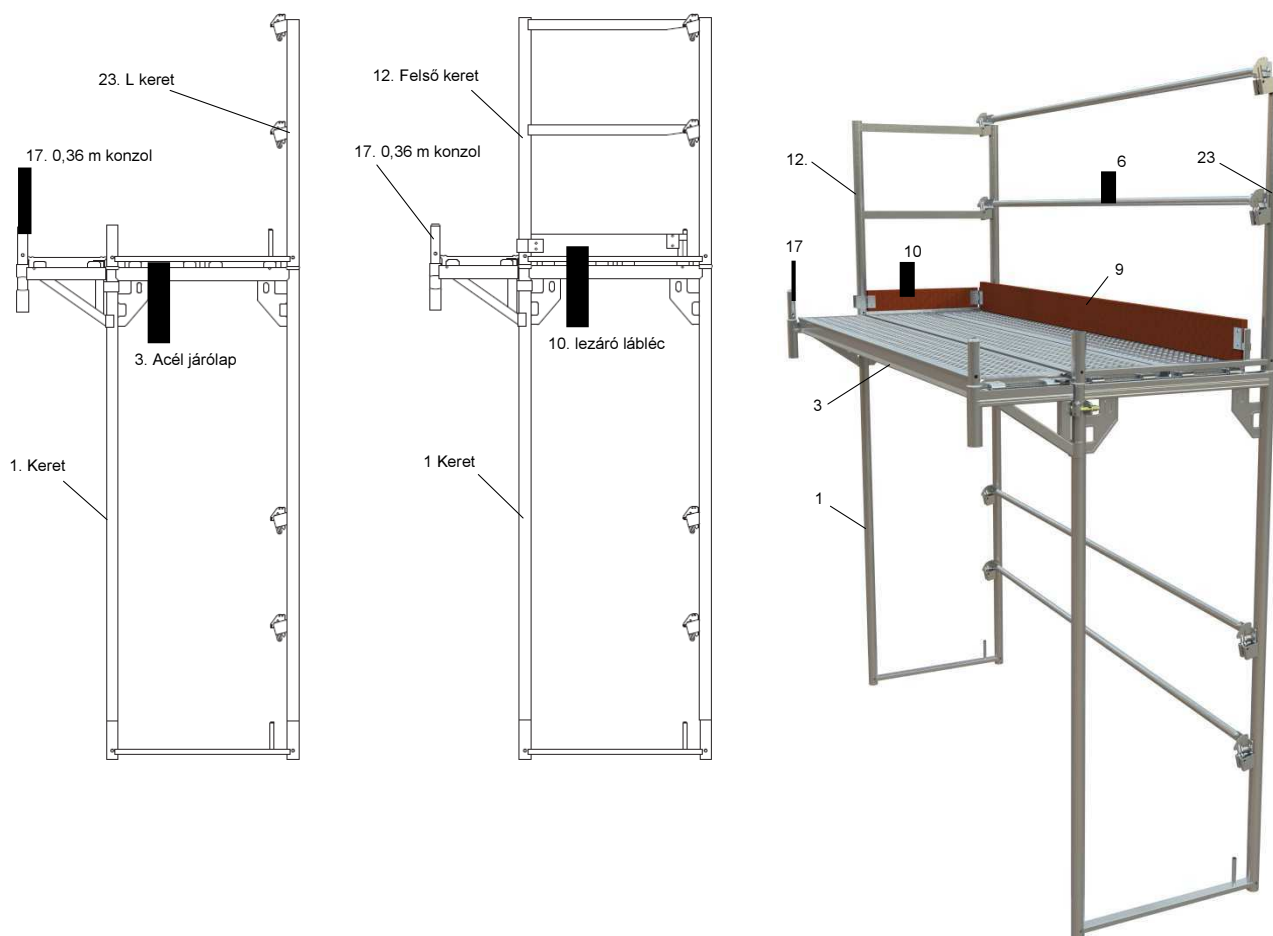
3.2.6.1. 0,36 m konzol

A 0,36 m konzol minden állványszinten belülről szerelhető (homlokzati oldalon) - lásd 25-27. ábrák. A konzolt az alul lévő szintről kell szerelni és a félbilincs anyát a megfelelő nyomatékkal meg kell húzni. A konzol tartógerendájának (C profil) rögzítését a járólap rögzítőjéhez abban a magasságban kell végezni, ahova a konzol szerelésre kerül. Ezután szerelje a 0,32 m járólapokat a szomszédos konzolokba - ha szorosan illesztett járólapok szükségesek, kövesse a járólap elrendezési mintát a 27. ábra szerint (0,32 és 0,19 m járólapok használatával).

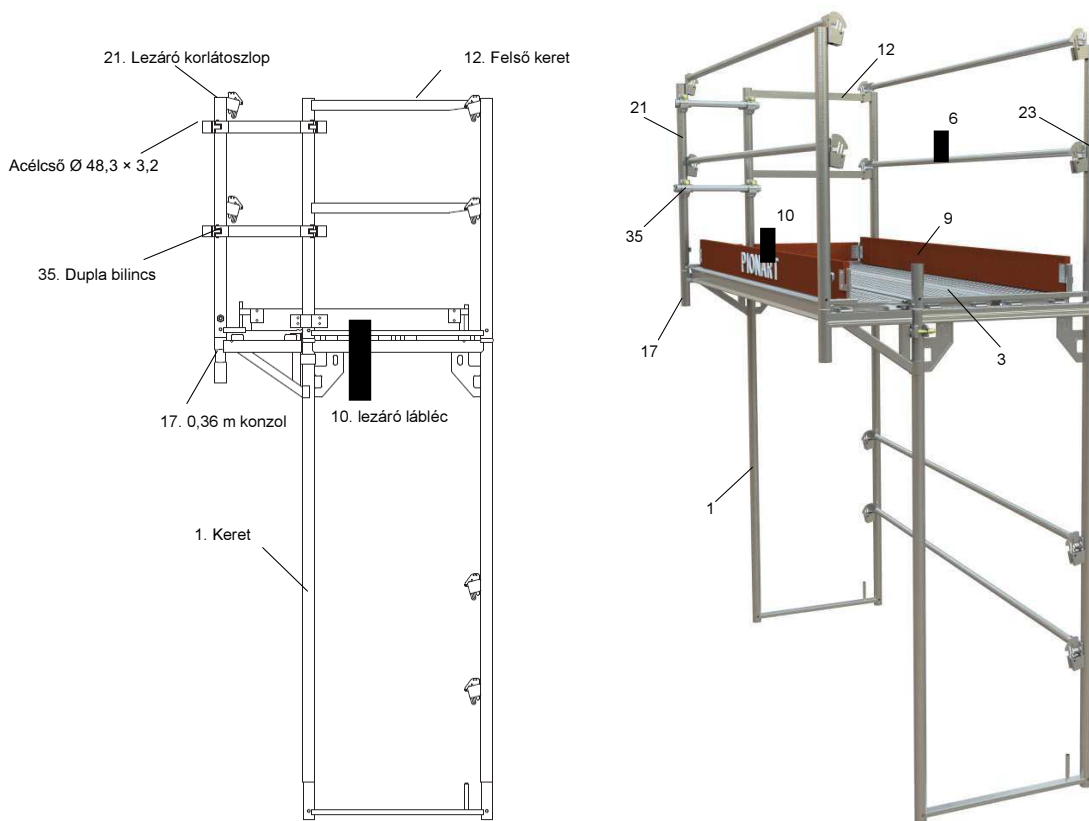
Ha védőkorlátot kell beszerelni (korlátok és láb lécek) a homlokzati oldalon (pl. ha az állvány a faltól 20 cm-nél távolabb van), a konzolcsapokba és az oszlopcsatlakozókba lezáró korlátoszlopokat kell szerelni. A teljes szerkezetet láb lécek és lezáró láb lécek beszerelésével kell befejezni. Az állványt oldalról csövekkel és dupla bilincsekkel kell védeni (lásd 26a. ábra).



25. ábra 0,36 m konzol az állvány közbenső szintjére szerelve



26a ábra 0,36 m konzol az állvány legfelső szintjére szerelve, 20 cm-re a faltól



26b. ábra 0,36 m konzol az állvány legfelső szintjére szerelve, 20 cm-nél tovább a faltól

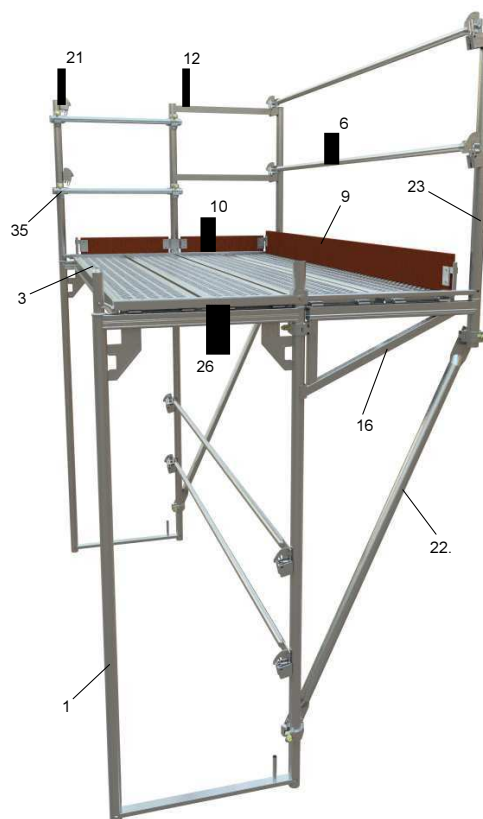
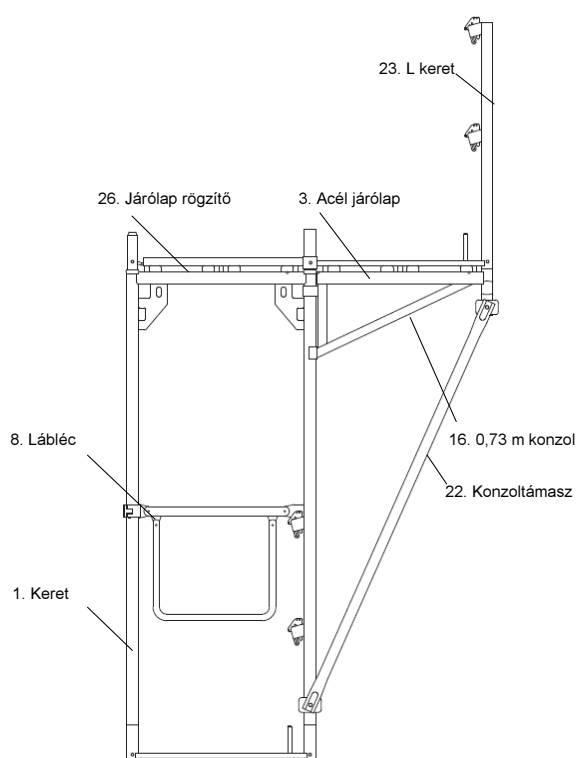


27. ábra Szoros illesztésű járólapok 0,36 m konzol szerelésénél - 0,32 m és 0,19 m járólapok használatával

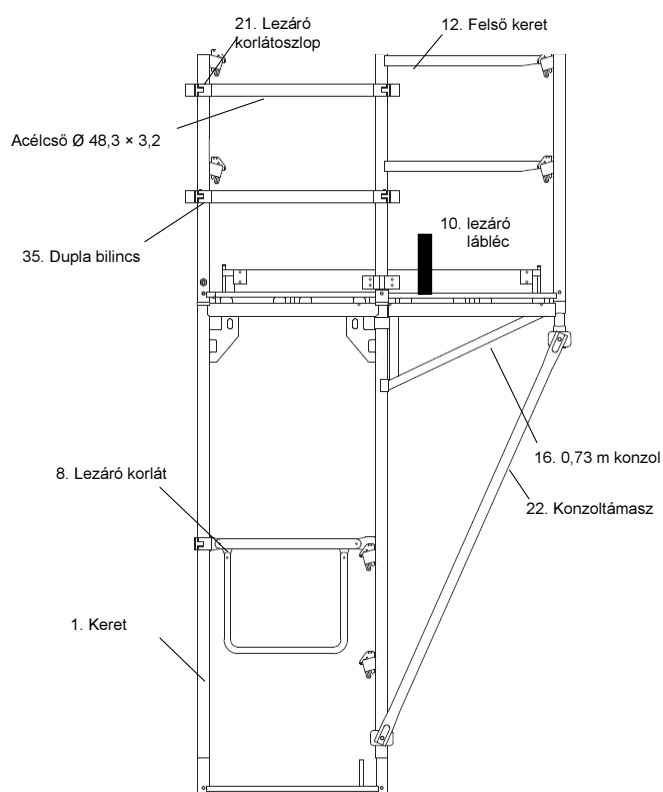
3.2.6.2. 0,73 m konzol

0,73 m széles konzolok a legfelső állványszint szélesítésére szolgálnak a külső oldalon (lásd 28-29. ábra). Rögzítse a konzolt az alsó szintről, majd húzza meg a félbilincs anyát. A konzol tartógerenda (C profil) rögzítésének a keretgerenda magasságában kell lennie, amelyhez a konzol rögzítve lett. Ezután fordítsa a konzolt az állvány belseje felé és rögzítse a tartó másik végét a keretszlophoz, amelyre a konzol rögzítve lett. Végül, a konzolon és tartócsatlakozón lévő csavarokat a megfelelő nyomatékkal húzza meg. Ezután szerelje be az első 0,32 m széles járólapot (az állványkeret oldala felől), majd a másodikat (az állvány külső oldala felől) a magasabb szintről szerelje be. A járólap véletlenszerű kicsúszása ellen a járólapot a következőképpen kell biztosítani: a járólap egyik végét (a 10 mm átmérőjű karmokkal) a keret nyílásába, míg a másik végét az L keretre vagy a felső keretre kell csatlakoztatni és csavarral és anyával kell rögzíteni (lásd 28. ábra). A járólapot védőkorláttal kell védeni. Ha szorosan illesztett járólapok szükségesek, kövesse a járólap elrendezési mintát a 29. ábra szerint (0,32 és 0,19 m járólapok használatával).

a)



b)



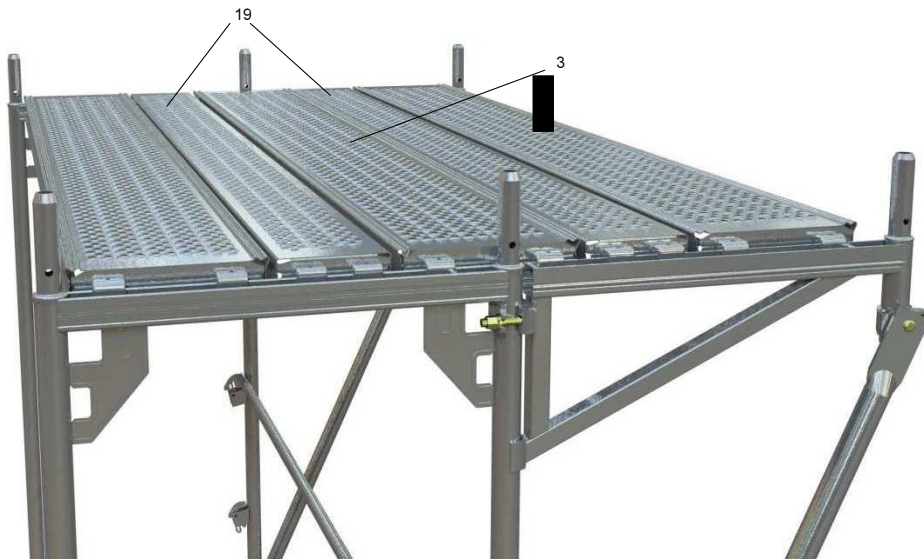
28. ábra 0,73 m konzol a legfelső állványszint külső szélesítésére:

a) az állvány 20 cm-nél távolabb van a faltól;

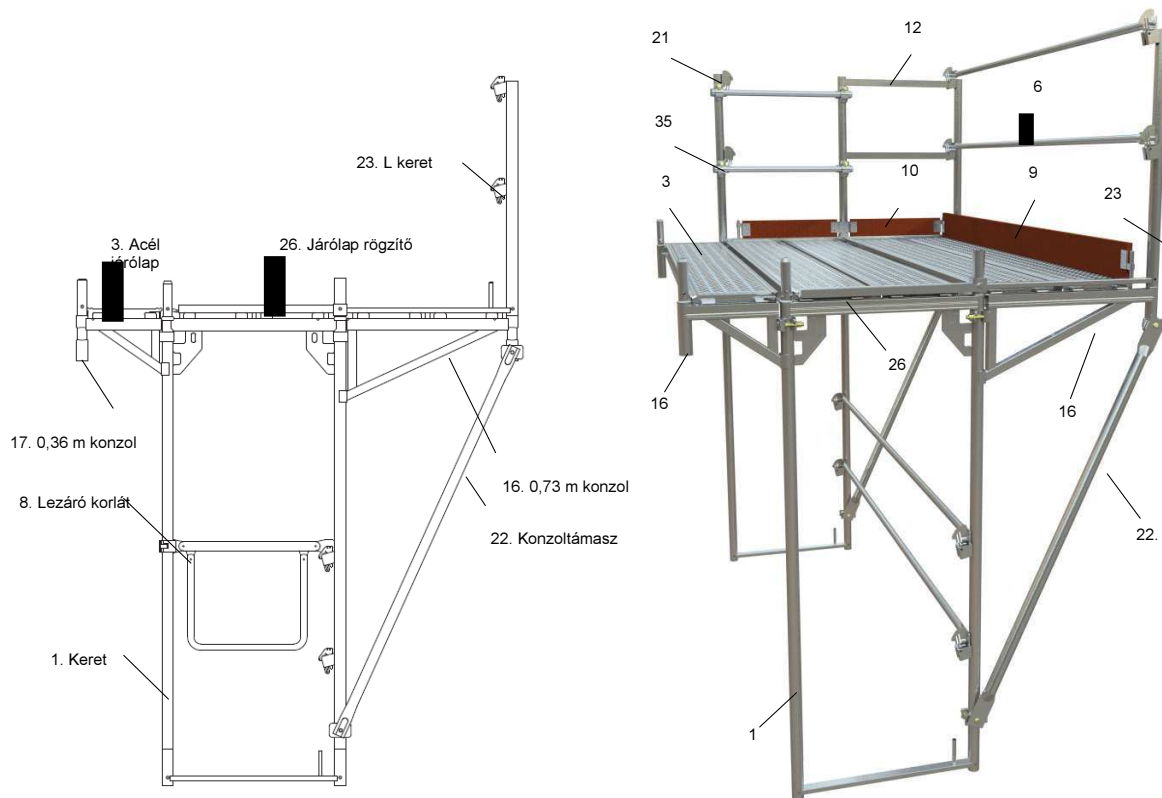
b) védőkorláttal a belső és külső oldalon (az állvány a faltól 20 cm-nél távolabb van); Ha a belső oldalon védőkorlát szükséges (az állvány a faltól 20 cm-nél távolabb van), a korlátok szereléséhez lehet lezáró korlátszlopot használni csatlakozókkal és a lábléc szereléséhez csavarral (lásd 28b ábra)

Az állvány a homlokzati oldalon a következőképpen védhető:

- felső keretek - a felső csapokra szerelve,
- csövek és duplabilincsek a lezárókorlátra és a felső keretre szerelve,
- lezáró láblécek.



29. ábra Szoros járólap illesztés 0,73 m konzolnál - 0,32 m és 0,19 m járólapok használatával



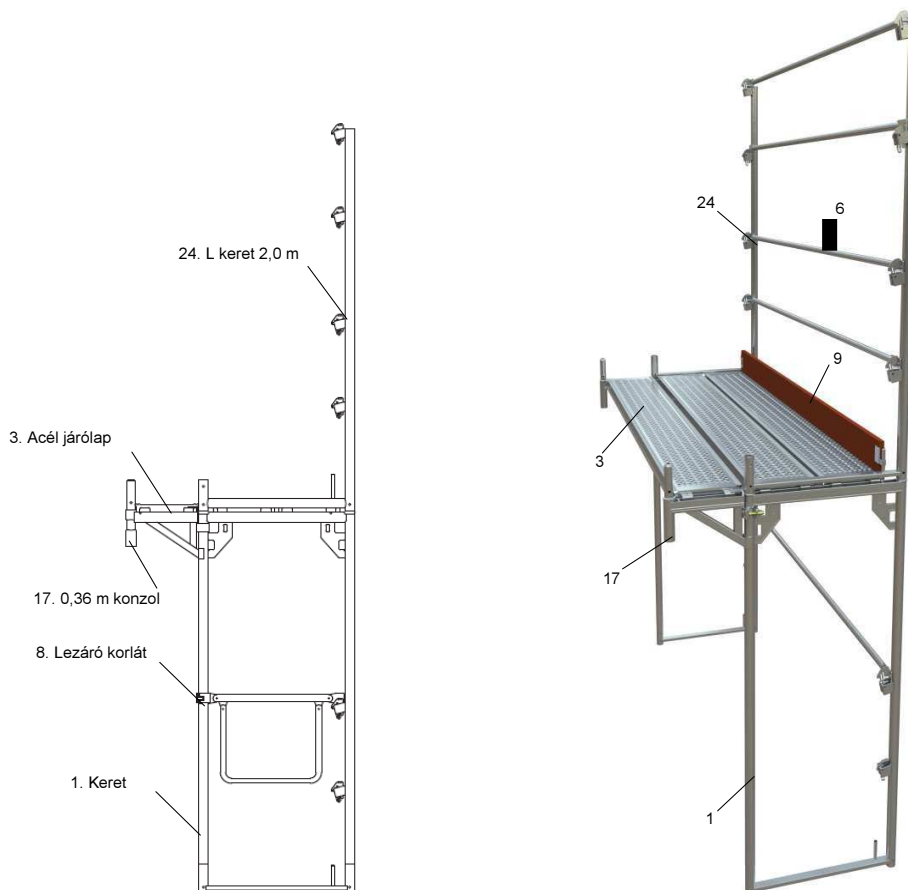
30. ábra A legfelső állványszint szélesítése 0,36 m konzolokkal (belső) és 0,73 m konzolokkal (külső)



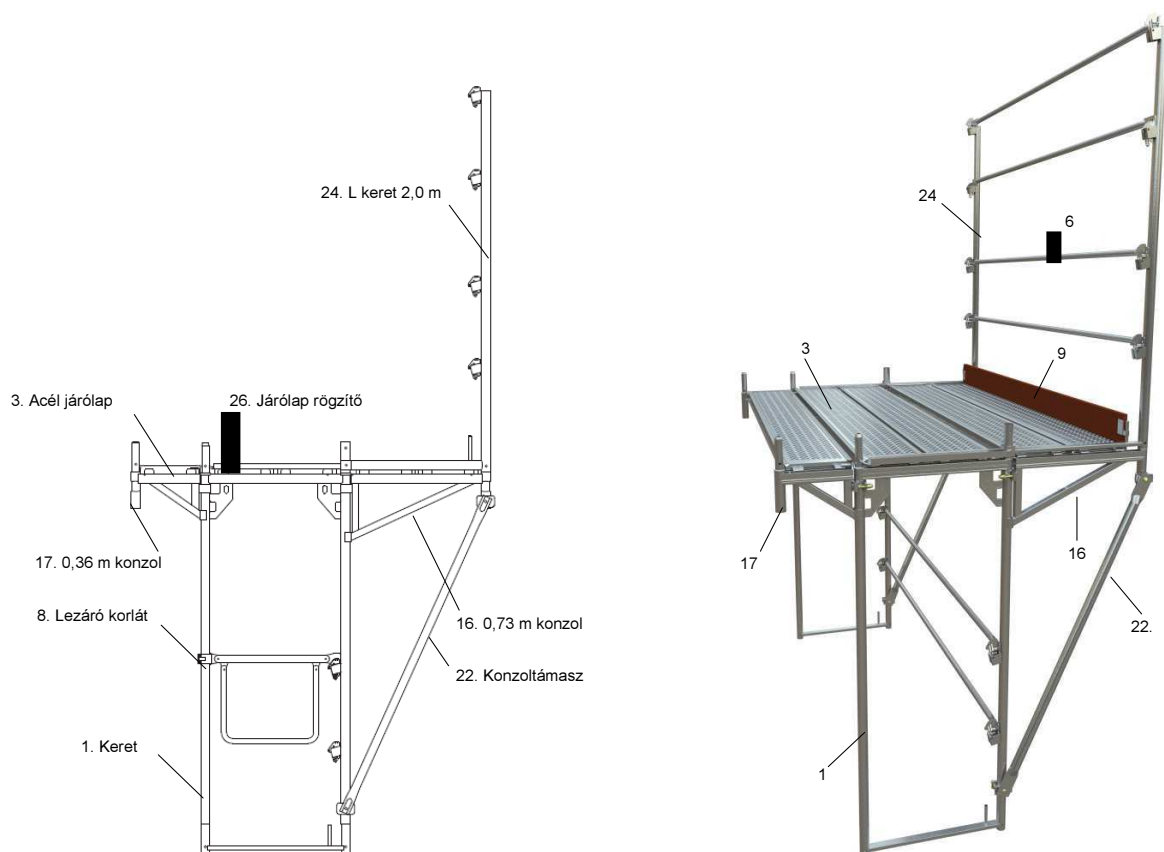
31. ábra Szoros járólap illesztés 0,36 m konzolnál (belső) és 0,73 m konzolnál (külső)
- 0,32 m és 0,19 m széles járólapok használatával

3.2.6.3. Biztonság tetőn való munkavégzésnél

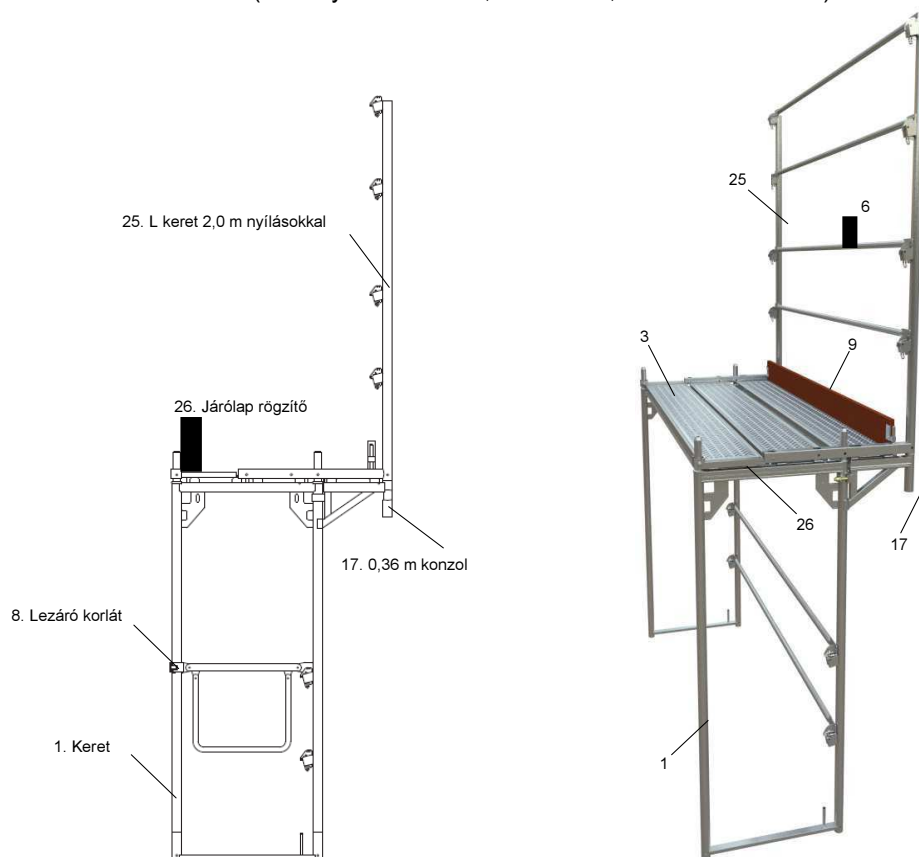
A személyek biztonsága érdekében tetőn való munkavégzésnél 2,0 m L kereteket és 2,0 m furatos L kereteket kell használni (általános megoldásként a keretekre 0,73 m és 0,36 m konzolok szerelése is lehetséges). Ezek szerelhetők közvetlenül a legfelső állványszint keretére (lásd 32a ábra, 0,36 m konzolra (csak 2,0 m furatos L keretnél) - lásd 33. ábra vagy 0,73 m konzolra (lásd 32b ábra). Ezután szerelje fel a korlátokat és a lábléceket az L keretekre.



32a ábra Állványvédelem tetőn való munkavégzéshez 2,0 m L keretekkel (állványszélesítés 0,36 m konzolokkal)



32b. ábra Állványvédelem tetőn való munkavégzéshez 2,0 m L keretekkel
(állványszélesítés 0,73 m és 0,36 m konzolokkal)

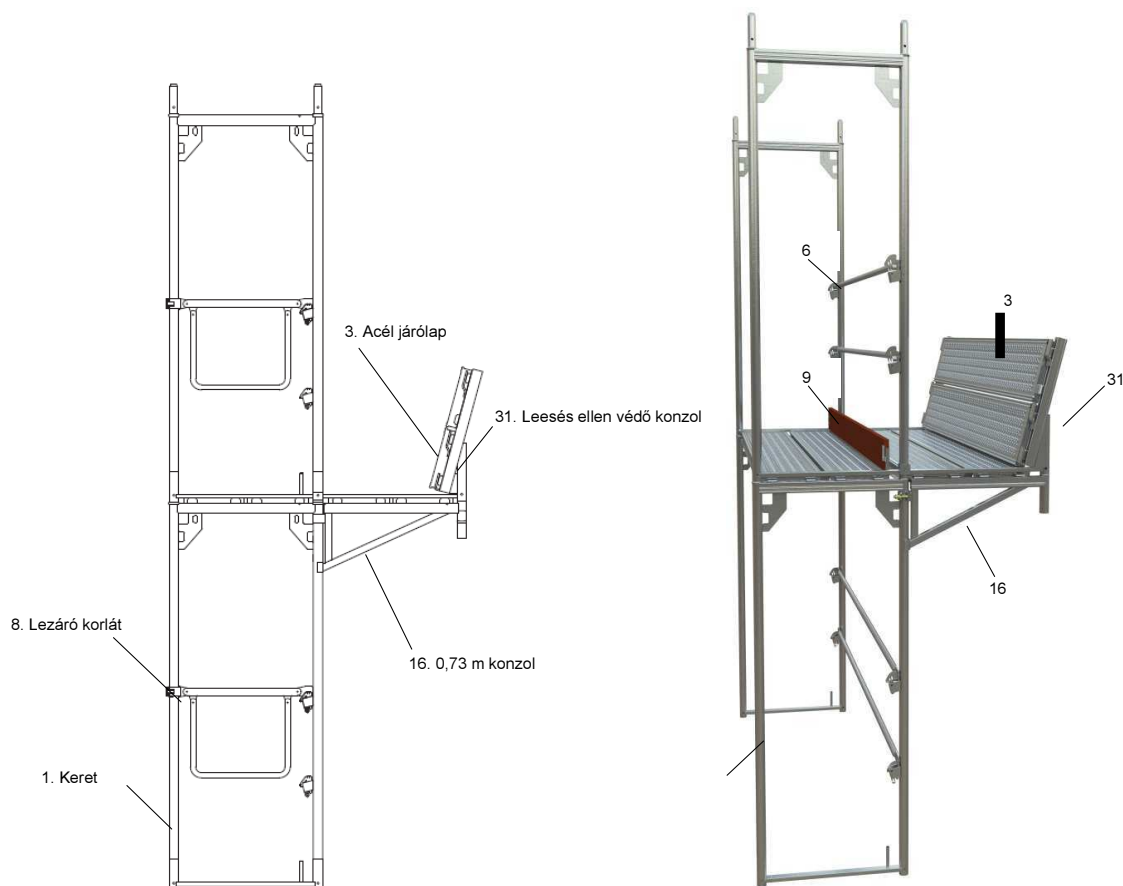


33. ábra Állványvédelem tetőn való munkavégzéshez 2,0 m furatos L keretekkel

3.2.6.4. Oldalra kinyúló járóhíd

Egy állványmezőben az oldalra kinyúló járóhíd (lásd 34. ábra) két 0,73 m konzolból és leesés ellen védő konzolból áll. A 0,73 m konzolok az állvány külső részén lévő keretre vannak szerelve és két járólapot kell rájuk helyezni. A konzolokat a konzolcsapra kell szerelni (a konzolra szerelt járólapok védelmére, leesés ellen) és további két járólapot kell rájuk szerelni.

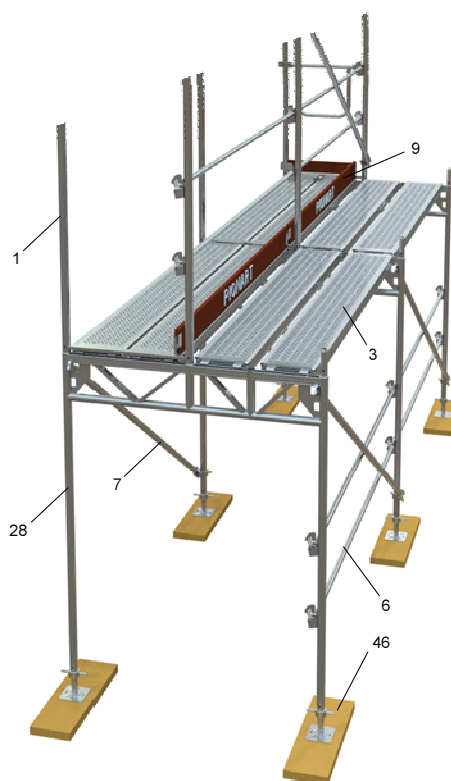
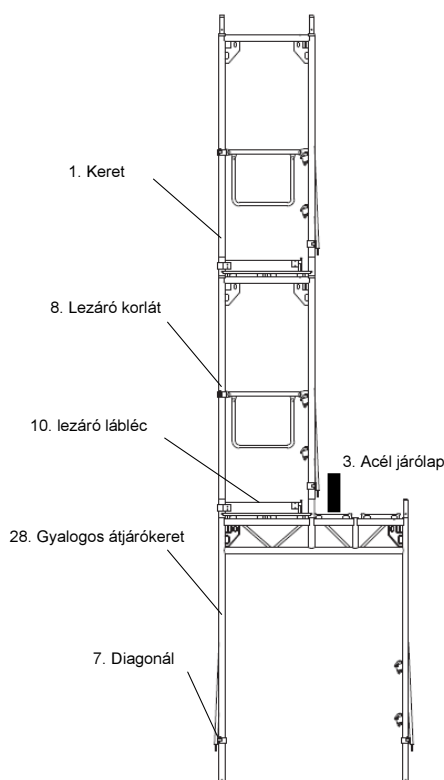
Az oldalra kinyúló konzolok az állványszerkezettől védőkorláttal (korláttal és láblécekkel) elkülöníthetők, mivel ez nem része a munkaterületnek. Az oldalra kinyúló járóhídon nem szabad anyagot tárolni. Az oldalra kinyúló járóhíd kialakítása megfelel a DIN-4420 szabványnak.



34. ábra Oldalra kinyúló járóhíd felépítése

3.2.7. Gyalogos közlekedőkeret

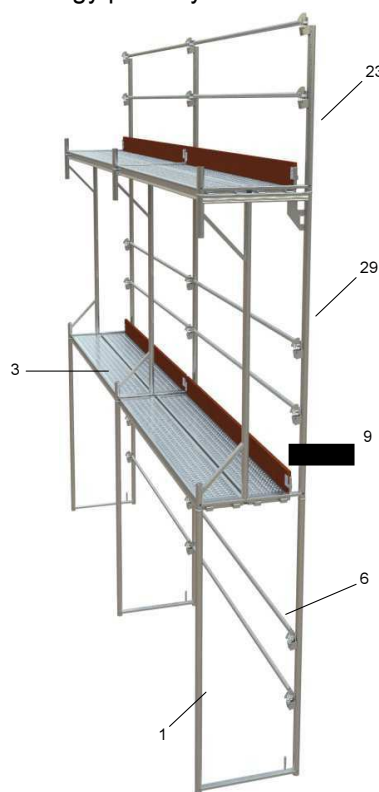
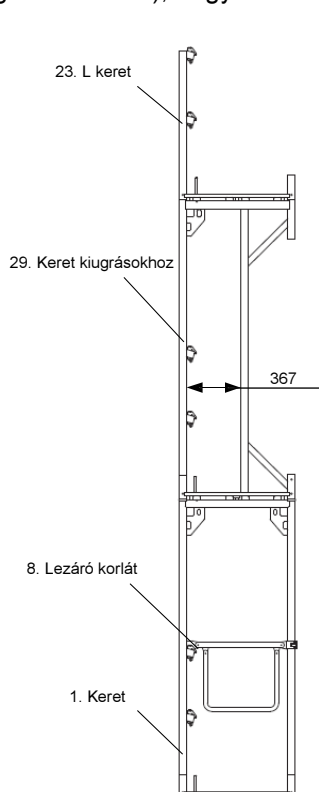
A felállított állvány alatti közlekedés biztosítására, pl. gyalogjárda, gyalogos közlekedőkereteket kell a legalsó állványszinten kialakítani (lásd 35. ábra). A legalsó szintet ezért a következőképpen kell szerelni: szerelje a gyalogos közlekedőkeretet a lábelemekbe a korlátokkal és merevítőkkel (az állványszerkezet mind belső, mind külső oldalán). Szerelje fel a járólapokat az átjáróra.



35. ábra Állványzat gyalogos átjáróval

3.2.8. Keret kiugrásokhoz

A kiugrásokhoz való keretek (lásd 36. ábra) az épület kiugró részeihez, pl. eresz vagy párkány szükségese. Ezek a keretek lehetővé teszik az állványépítés folytatását a járólap szélességek változtatása nélkül. A kiugrásokhoz való keretekre max. négy állványszint építhető fel. A keretek szélessége 367 mm, ami max. 480 mm kinyúlású párkányok elérését (feltételezve, hogy a távolság a faltól max. 20 cm) teszi lehetővé. Az ilyen keretek használatakor fontos az állvány megfelelő függőleges tervezése (lehetőleg megfelelő magasságú keretekkel), hogy a kereteket az épület ereszéhez vagy párkányaihoz lehessen igazítani.

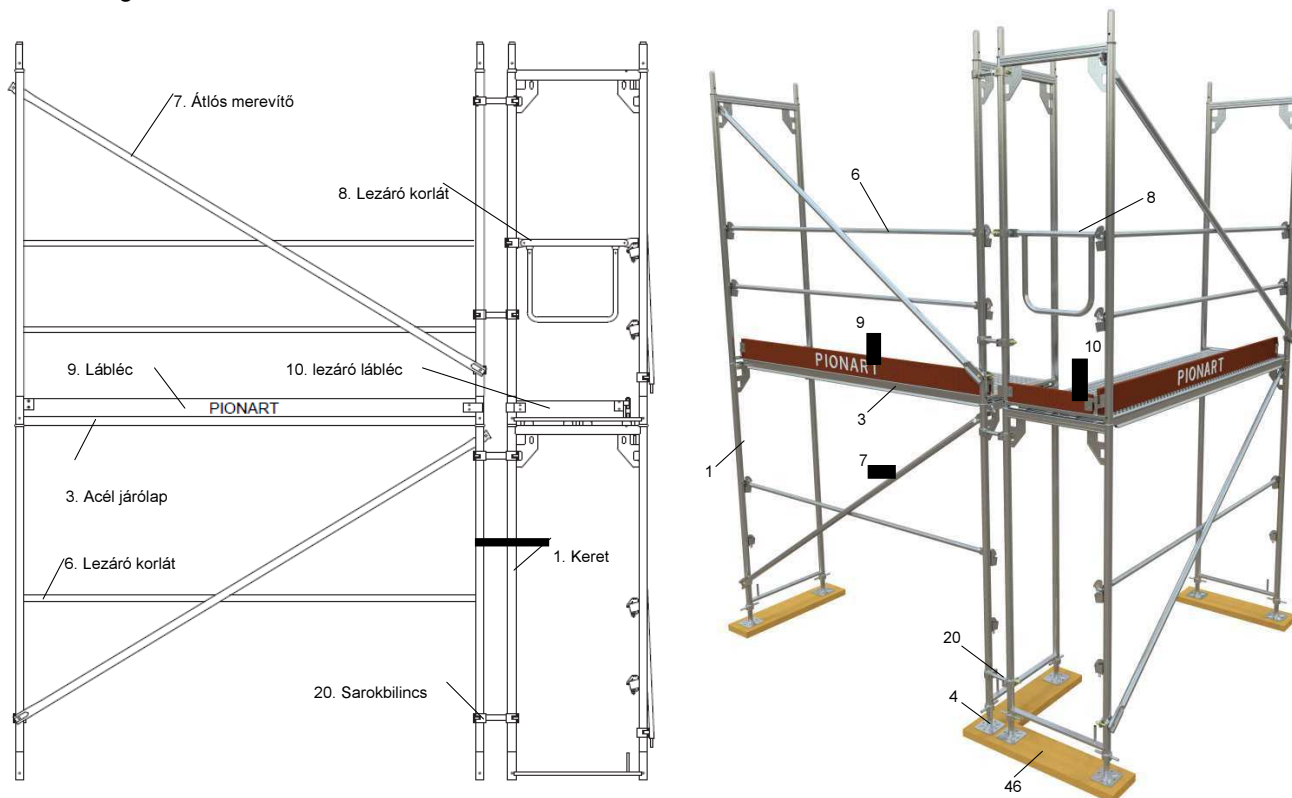


36. ábra A kiugrásokhoz való keretek alkalmazása

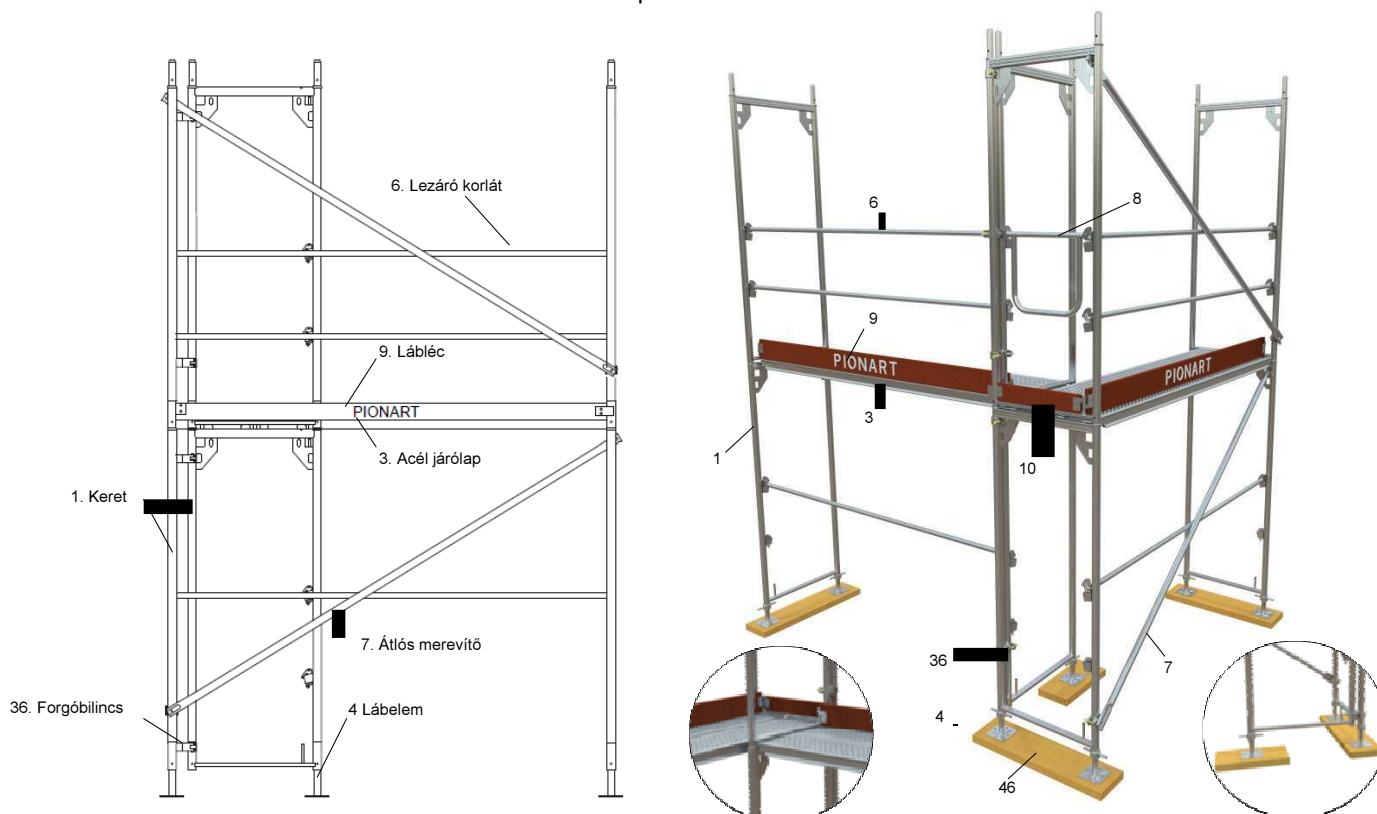
3.2.9. Sarkok

Az állványsarkok szerelése a következőképpen végezhető:

- sarokcsatlakozóval (lásd 37. ábra) vagy csövekkel és kereszt- vagy forgóbilincsekkel, az állványmezők közötti hely kitöltésével,
- forgóbilincsekkel - a kereteket a szomszédos sarokban forgóbilincsekkel kell csatlakoztatni (a bekötőlemezek és a keretalap furatába) és a lábelemre kell szerelni (lásd 38. ábra). A következő állványszintek szomszédos kereteit szintén forgóbilincsekkel kell csatlakoztatni a fentiek szerint.



37. ábra Sarokkiképzés sarokbilincsekkel



38. ábra Sarokkiképzés forgóbilincsekkel

3.2.10. Közlekedés az állvány alatt

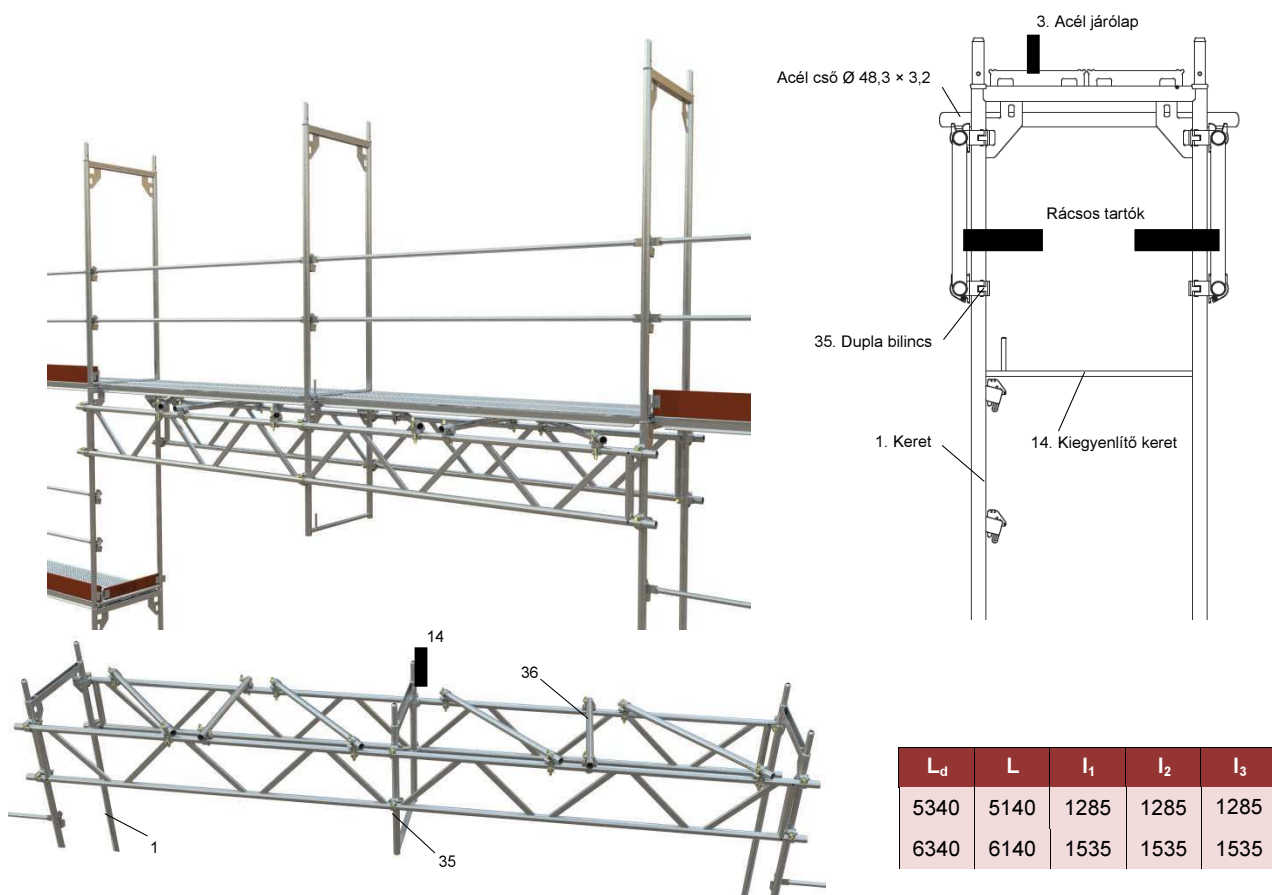
A felállított állvány alatti közlekedés rácsos tartókkal biztosítható, amelyeknek az állványszerkezet terhelését kell viselniük. A rácsos tartókat diagonál rendszerrel kell összekötni (lásd 39. ábra), biztosítva a tökéletes funkcionalitást függőleges síkban.

A szerkezet szerelését a tartók keresztcsatlakozókkal az állványkeretre rögzítésével kell kezdeni (a felső és alsó tartóbordák végén) Ezután egy beállítókeretet (1000) kell a tartók közé szerelni a dupla bilincsek segítségével úgy, hogy a beállító keret és a kiegyenlítő keret felső gerendái - C profil - azonos magasságban legyenek, hogy azokra a járólapok rászerezhetők legyenek.

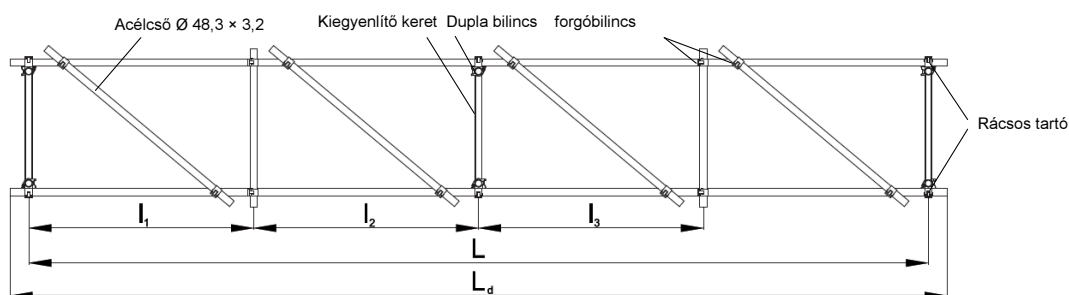
A rácsos tartó felső bordáit (nyomott bordák) $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm acél csövekkel, valamint forgó- és duplabilincsel kell rögzíteni (lásd 39. ábra).

A kiegyenlítő és beállító keretek között távolságot 2,57 vagy 3,07 m hosszú járólapokkal kell kitölteni, az alkalmazott rácsos tartótól függően. A következő állványszintek szerelését a keretek felszerelésével kell kezdeni, a keretet a kiegyenlítő keretre szerelve.

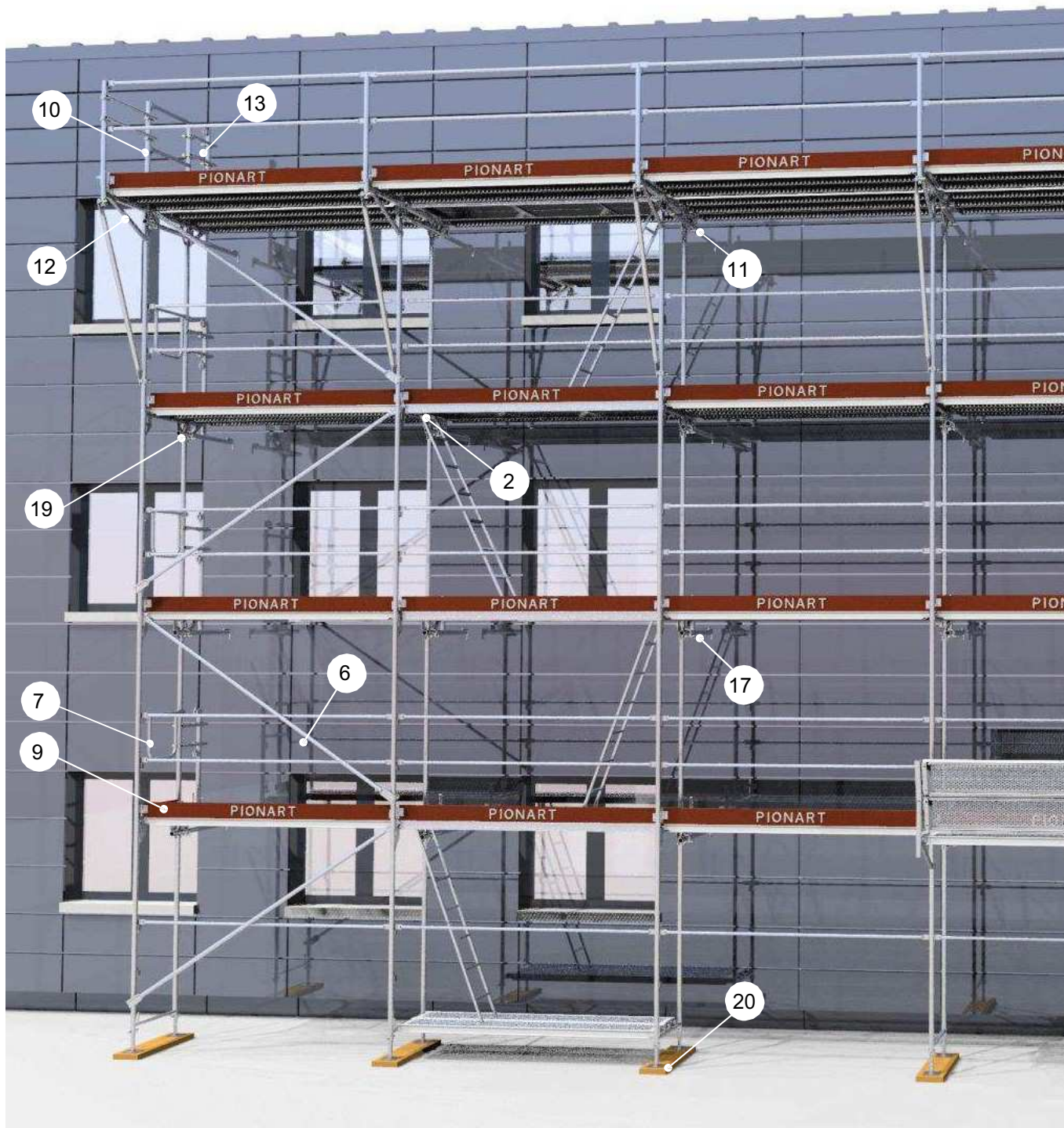
Hangsúlyozni kell, hogy ha nincs keresztirányú merevítés ($\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm csövek), a rácsos tartók teherbírása sokkal kisebb.



A felső lezáró diagonálok elhelyezése



39. ábra Az acél rácsos tartók diagonállal felépítési vázlata



- | | | |
|--------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Keret | 9. lezáró lábléc | 17. Fali kikötés |
| 2. Átjáró létrával | 10. Felső keret | 18. Lezáró korlát csatlakozóval |
| 3. Acél járólap | 11. 0,36 m konzol | 19. Dupla bilincs |
| 4. Lábelem | 12. 0,73 m konzol | 20. Fa alátét |
| 5. Lezáró korlát | 13. Lezáró korlátoszlop | |
| 6. Átlós merevítő | 14. L keret | |
| 7. Lezáró korlát | 15. Konzoltámasz | |
| 8. Lábléc | 16. Leesés ellen védő konzol | |



1. ábra A PIONART -BAL modell -keretes állványrendszer felépítése

4. AZ ÁLLVÁNYRENDSZER LEBONTÁSA

Az állványok bontási folyamata az állványfelépítési folyamat fordítottja, de nem szabad elfelejteni, hogy tilosak a következők:

- a) fali kikötők eltávolítása, ahol még állványszint áll,
- b) átlós merevítők eltávolítása, ahol még állványszint áll felette,
- c) a magasból az állványelemeket ledobni

Az állványbontást csak akkor szabad elkezdni, ha az állványról végzett minden munka befejeződött és a szerszámok és/vagy anyagok lekerültek az állványszerkezetről és a járófelületekről. A felső állványszint részleges lebontása a munka haladásával elképzelhető.

Lebontás után az állványelemeket meg kell tisztítani, ellenőrizni kell és szét kell választani:

- a) további használatra megfelelő,
- b) javítást vagy cserét igényel (ha tartós deformáció található rajta).

5. AZ ÁLLVÁNY ALKALMAZÁSI ALAPELVEI

5.1. AZ ÁLLVÁNY ÁTVÉTELE

Használatba vétel előtt az állványt minden esetben a következőellenőrzéseket kell elvégezni:

- a) a talaj állapotának ellenőrzése - az építésvezető igazolását kell beszerezni a talaj felméréséről, felelősséget vállalva az adatokért a 2.1 pontban leírtak szerint;
- b) az állványalap szemrevételezéses ellenőrzése;
- c) az állvány szerkezeti kiosztásának ellenőrzése - a függőleges és átlós kerettávolságok méretei és szintmagasságok ellenőrzése a következő megengedett eltérések figyelembevételével;
- d) a felépített állványszerkezet következő vízszintes és függőleges eltérései elfogadhatók:
 - a keret tetejének függőleges eltérése: max 15 mm < 10 m magas állványnál, max 25 mm – > 10 m magas állványnál;
 - 10 mm – a függőleges keret függőleges eltérése egy állványszinten,
 - ± 50 mm – a merevítők vízszintes eltérése a hossz tengely körül az egész állványhosszon, függetlenül a függőleges keretek távolságától;
 - ± 20 mm – a kereszttartók vízszintes eltérése az állvány átlós tengelye mentén;
- e) az átlós merevítők állapotának szemrevételezése;
- f) a fali kikötők szilárdsága - ellenőrzés húzással speciális mérőberendezés segítségével, amely a PIONART-nál kapható (alkatrészjegyzék 37. tétele). A fali kikötések kb. 10%-át kell így szűrőpróba szerűen ellenőrizni;
- g) járólapok szemrevételezése;
- h) a felállított állvány közlekedési előírásainak szemrevételezéssel való ellenőrzése;
- i) villámhárító ellenőrzése ellenállásméréssel;
- j) az állvány helyzete a felső elektromos vezetékekhez képest;
- k) a biztonsági rendszerek szemrevételezése

5.2. AZ ÁLLVÁNY ELLENŐRZÉSE

Normál használat közben az állványnál a következő ellenőrzéseket kell elvégezni:

- a) naponta;
- b) 10 naponta;
- c) azonnal, pl. vihar, erős szél, stb. után

Az ellenőrzés során a következő elemeket kell értékelni:

- a) az állvány alapozása;
- b) védelem (korlátok és láblécek);
- c) járólapok (sérülések, járólap rétegek);
- d) közlekedési utak (létrák szerelése, átjáróajtók alumínium létrával, nyitásuk és zárásuk);
- e) a járólapok védelme kiesés ellen a legfelső állványszinten és a konzolokon;
- f) a kereszt- és forgóbilincsek állapota;
- g) a fali kikötők és merevítők állapota.

A műszaki ellenőrzéseket az építésvezetőnek vagy az általa megbízott személynek kell végeznie. Az ellenőrzés eredményét az építési naplóban kell rögzíteni.

5.3. AZ ÁLLVÁNSZERKEZETEK SZÁLLÍTÁSA

Az állványelemek, megfelelően rögzítve és sérülés ellen védve bármilyen járművön szállíthatók. Bizonyos elemek a vevő kérése és elvárása szerint kerül csomagolásra. Az állványgyártó palettákat is kínál a keretek szállításához, valamint az állványelemek szállításához, mozgatásához és tárolásához, mint pl. korlátok, merevítők vagy láblécek olyan palettákat, amelyek villástargoncával, csőrlővel vagy daruval rakodhatók.

6. MUNKABIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK AZ ÁLLVÁNY ÉPÍTÉSE ÉS HASZNÁLATA ALATT

A PIONART – BAL modell – keretes állvány felépítése, használata és bontása során a következő munkaegészségügyi és -biztonsági követelményeket kell betartani:

- a) az állvány felépítését és bontását csak az állványszerkezetekben járatos és a felépítésre, bontásra megfelelően képezett személyek végezhetik. Az állványszerkezeten csak olyan személyek dolgozhatnak, akik elmúltak 18 évesek, ismerik az állvány használatát és az egészségügyi és biztonsági előírásokat, valamint megfelelő fizikai állapotban vannak.
- b) az állványszerkezet felépítését és bontását olyan személynek kell koordinálnia, aki a szerelők tájékoztatásáért felelős az állvány típusára, szerkezeti jellemzőire és összeszerelési (bontási) módjára vonatkozóan a jelen kezelési és karbantartási útmutató szerint;
- c) A szerelőknek vagy az állványon dolgozó más személyeknek érvényes orvosi igazolást kell bemutatniuk, hogy magasban munkát végezhetnek. Minden alkalmazottnak jó egészségi állapotban kell lenni, különösen jó hallással, egyensúlyérzéssel és elsősegélynyújtási képességgel kell rendelkezniük;
- d) az állványon végzett munkák előtt ellenőrizni kell, hogy az állványon el lett-e végezve a jelen kezelési és karbantartási útmutató 5.1 pontban előírt vizsgálat;
- e) az állványon nem szabad addig munkát végezni, amíg a csatlakozások ellenőrzése és az átvételi eljárás meg nem történt;
- f) tilos:
 - a járólapok túlterhelése,
 - az állvány a jelen kezelési és karbantartási útmutatóban megengedettnél magasabbra építése,
 - anyagok és szerszámok tárolása a járólapon oly módon, hogy azok akadályozzák a szabad munkavégzést,
 - az állványelemek még kis magasságból való ledobása is,
 - az alkalmazottak alkoholos befolyásoltság alatti munkavégzésének megengedése,
 - kiugró járófelületek és védőhidak használata anyagraktározásra vagy munkaállványként,
 - hibás elemek felhasználása a szereléshez,
 - felmászni az állványszerkezetre,
 - világítótestek szerelése közvetlenül a járólapokra,
 - szerelés vagy bontás végzése az alsóbb szinteken való munkavégzés közben;
- g) a felmérési adatokat meg kell őrizni;
- h) a járólapokat tisztán és rendben kell tartani, egyenletesen kell terhelni az egész felületen;
- i) a faltól 20 cm-nél távolabb felszerelt állványon nem szabad munkát végezni az állvány oldalára helyezett korlátok és láblécek nélkül;

- j) kiegészítő világítás elemilámpával megengedett;
- k) minden, az állványon dolgozó alkalmazottnak megfelelő overál-típusú védőruhát, csúszásgátló cipőt és védősisakot kell viselnie;
- l) 10 m/s-nál nagyobb szél erősség esetén, azaz, amikor vastag faágak és vékonyabb törzsű fák lengenek a szélben, az állványon végzett minden munkavégzést le kell állítani és az alkalmazottnak el kell hagyni az állványt.

7. JELLEMZŐ PIONART – BAL MODELL – ÁLLVÁNYMÓDOZATOK

7.1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

A PIONART – BAL modell – állványrendszerek a jellemző kialakításokban ellenőrzési munkákhoz, könnyű építési munkákhoz (festés, vakolás) használhatók munkaállványként, ahol anyagtárolás nem szükséges.

A jelen pontban bemutatott állványtípusokhoz a részletesen meghatározott előírások szerinti használatra kialakítva nem szükséges statikai-szilárdsági tanúsítvány. A többi állványszerkezet, amelyek eltérnek a leírt kialakítástól, nem tipikusnak tekintendők.

Különösen a következő állványszerkezetek tekintendők nem tipikusnak:

- homlokzati állványok 10 m hossz alatt;
- a kezelési és karbantartási útmutatóban megadott maximális magasságnál magasabb (azaz 60,2 m háló nélkül; 40,2 m hálóval burkolva);
- nyitott homlokzathoz építve;
- ponyvával burkolva;
- a 2 kN/m^2 névleges érték felett terhelve;
- amelyhez 150 kg teherbírás feletti építési daru vagy emelő lett szerelve;
- amelyen egynél több szint van terhelve;
- gyalogos átjárókerettel, rácsos tartókkal, kiugró hidakkal és kereszttartókkal;
- a kezelési és karbantartási útmutatóban leírtaktól eltérő szerkezetek.

7.2. A PIONART - BAL MODELL - ÁLLVÁNYKIALAKÍTÁSOK. lásd 3. táblázat PIONART – BAL Modell – keretes állványok jellemző kialakításai

A következő jelölések és megnevezések használatosak:

- BAL – állványtípus;
- 2,57 vagy 3,07 – mezőszélesség 2,57 m vagy 3,07 m;
- 24, 40, 60 – állványmagasság 24,2 m, 40,2 m vagy 60,2 m;
- a – állványozás 0,36 m konzolokkal minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten a külső oldalon;
- A – burkolatlan állvány;
- B – hálóval burkolt állvány;
- 8 m, 4 m, 2 m – a fali kikötések közötti maximális távolság 8 m, 4 m vagy 2 m.

3. táblázat Jellemző PIONART – BAL modell – állványmódoszatok

Kód	Az állvány leírása
BAL/2,57/24/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 24,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/2,57/24/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 24,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/2,57/24/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 24,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/2,57/24a/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 24,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/2,57/24a/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 24,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/2,57/24a/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 24,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/2,57/40/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 40,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/2,57/40/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 40,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/2,57/40/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 40,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/2,57/40a/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 40,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/2,57/40a/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 40,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/2,57/40a/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 40,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/2,57/60/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 60,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/2,57/60a/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 2,57 m szélességgel és 60,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..

Kód	Az állvány leírása
BAL/3,07/24/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 24,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/3,07/24/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 24,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/3,07/24/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 24,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/3,07/24a/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 24,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/3,07/24a/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 24,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/3,07/24a/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 24,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/3,07/40/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 40,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/3,07/40/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 40,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/3,07/40/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 40,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/3,07/40a/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 40,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/3,07/40a/B/4m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 40,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 4 m..
BAL/3,07/40a/B/2m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 40,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten hálóburkolattal, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 2 m..
BAL/3,07/60/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 60,2 m magassággal, járólap szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..
BAL/3,07/60a/A/8m	PIONART – BAL modell keretes állvány 3,07 m mezőszélességgel és 60,2 m magassággal, belső 0,36 m konzolokkal minden szinten és külső 0,73 m konzolokkal a legfelső szinten szélesítés vagy hálóburkolat nélkül, zárt vagy részben nyitott homlokzathoz építve, a kikötések közötti távolság max. 8 m..

7.3. JELLEMZŐ PIONART – BAL MODELL – ÁLLVÁNYMÓDOZATOK MŰSZAKI ADATAI

4. Táblázat A PIONART – BAL MODELL – 24,2 m magas keretes állvány műszaki adatai

Állványmódozat	BAL/2,57/24 BAL/3,07/24			BAL/2,57/24a BAL/3,07/24a		
Állványszélesség b (m)	0,732			0,732		
Mező hosszúság (m)	2,57 3,07			2,57 3,07		
Állványmagasság h (m)	max. 24,2			max. 24,2		
Járólap szélesítés	nincs			0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán		
Állványburkolat / felépítés	nincs	A	zárt vagy részben nyitott	nincs	A	zárt vagy részben nyitott
	háló **	B	zárt vagy részben nyitott	háló **	B	zárt vagy részben nyitott
Névleges terhelés q (kN/m ²)	2,0			2,0		
A járólap típusa	acél 2,57 m; 3,07 m			acél 2,57 m; 3,07 m		
Max. távolság a járólap szélétől (m)	0,20			0,55		

4. Táblázat A PIONART – BAL MODELL – 40,2 m magas keretes állvány műszaki adatai

Állványmódozat	BAL/2,57/40 BAL/3,07/40			BAL/2,57/40a BAL/3,07/40a		
Állványszélesség b (m)	0,732			0,732		
Mező hosszúság (m)	2,57 3,07			2,57 3,07		
Állványmagasság h (m)	max. 40,2			max. 40,2		
Járólap szélesítés	nincs			0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán		
Állványburkolat / felépítés	nincs	A	zárt vagy részben nyitott	nincs	A	zárt vagy részben nyitott
	háló **	B	zárt vagy részben nyitott	háló **	B	zárt vagy részben nyitott
Névleges terhelés q (kN/m ²)	2,0			2,0		
A járólap típusa	acél 2,57 m; 3,07 m			acél 2,57 m; 3,07 m		
Max. távolság a járólap szélétől (m)	0,20			0,55		

4. Táblázat A PIONART – BAL MODELL – 60,2 m magas keretes állvány műszaki adatai

Állványmódozat	BAL/2,57/40 BAL/3,07/40			BAL/2,57/40a BAL/3,07/40a		
Állványszélesség b (m)	0,732			0,732		
Mező hosszúság (m)	2,57 3,07			2,57 3,07		
Állványmagasság h (m)	max. 60,2			max. 60,2		
Járólap szélesítés	nincs			0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szinten a külső oldalon		
Állványburkolat / felépítés	nincs	A	zárt vagy részben nyitott	nincs	A	zárt vagy részben nyitott
	háló **	B	zárt vagy részben nyitott	háló **	B	zárt vagy részben nyitott
Névleges terhelés q (kN/m ²)	2,0			2,0		
A járólap típusa	acél 2,57 m; 3,07 m			acél 2,57 m; 3,07 m		
Max. távolság a járólap szélétől (m)	0,20			0,55		

* - zárt vagy részben nyitott homlokzatok, amelyeken az egyenletesen elhelyezkedő nyílások nem haladják meg a teljes falfelület 60%-át)

** - 50%-os hálóáteresztést feltételezve

7.4. RÉSZLETES ELŐÍRÁSOK

7.4.1. Az állvány alapozása

A talajnak, amelyre az állvány felépítésre kerül, vízszintesnek és megfelelő teherbírásúnak kell lennie, amelyet a 2.1 pontban leírtak szerint kell meghatározni. Az állványláb talajnyomásának a 7. táblázat szerintinek kell lennie. Az alátétdeszkák méretét úgy kell megválasztani, hogy az állványszerkezet egyenletes terhelése ne haladja meg a talajra teherbírását. Ha az állvány egyenetlen terepre építi fel, szintkiegyenlítő deszkákat kell alkalmazni.

7.4.2. Járólapok

Az állványszerkezeten a járólapok vízszintes síkú merevítésre szolgálnak, ezért azokat minden állványmezőbe be kell építeni.

7.4.3. Védőkoriátok és lábdeszkák

Minden járólapot fő és közbenső koriátokkal kell védeni (a függőleges keretek csatlakozóiba szerelve). Ha a járólap széle az építmény falától 20 cm-el távolabb van, a járólapot a homlokzati oldalon is védeni kell (két koriáttal és lábléccel).

7.4.4. Fali kikötés

Kikötés kiosztás és erők

A kikötés kiosztások és típusok az egyes felépítési kialakítások terveiben találhatók, míg a 8. táblázat a kikötési erők értékeit tartalmazza. A kikötőelemek nem vehetnek fel függőleges erőket.

A táblázatban megadott szükséges kikötési erők a következő állványkialakításokra lettek meghatározva:

- részben nyitott homlokzatok, amelyeken az egyenletesen elhelyezkedő nyílások nem haladják meg a teljes falfelület 60%-át;
- zárt homlokzat - homlokzati nyílás nélkül.

Nyitott falaknál a kikötési erők lineáris interpolációja nem megengedett.

A kikötési erők bevezetése a kikötési aljzatba

Az állványokat úgy kell az építményhez vagy létesítményhez kikötni, hogy az állvány statikai biztonsága és merevsége biztosítva legyen, megengedve a külső erők viselését, amelyek az állványra hatnak (oldalszél terhelés, excentrikus statikai terhelés, személyek terhelése, a nem egyenletes szerkezeti eloszlásból adódó erők). Az állványok nem köthetők ki villámhárítóhoz, ablakkerethez, stb. A kikötőelemek (szorítók, állványok), amelyek az állványtartozékok részei, csak kikötésre használhatók fel. Tilos drótkötelek, hurkok, stb. használata kikötési célra.

Ha a kikötésnél építési típusú rögzítőcsapok kerülnek használatra, használatuk feltételeit a használatukra való utasítások szerint a következőknek megfelelően be kell tartani:

- kikötési alap dokumentált adatai;
- szerkezeti elemek méretei és a szélek közötti távolságok;
- speciális kialakítás.

Az állványrögzítők és a falazat közötti rögzítőelemek teherbírását ellenőrzéssel kell igazolni.

Próbaterhelés

A próbaterheléshez kijelölt kikötési pontokat (szám és hely) az ellenőrzést végzőnek kell meghatározni. A terhelést a következő szempontok szerint kell végezni:

- a) az alkalmazott próbaterhelésnek a szükséges kikötési erő 1,2-szeresének kell lennie, lásd 8. táblázat;
- b) az ellenőrzött pontok számának legalább a következőknek kell lenniük:

- a kikötési pontok 20 %-a betonfalnál,
- a kikötési pontok 40%-a minden más építőanyagnál;
- c) mindenfajta csapot ellenőrizni kell, az ellenőrzött kikötések minimális száma 5. Ha valamelyik rögzítőelem nem viseli el az alkalmazott próbaterhelést, az ellenőrzést végzőnek:
 - meg kell határozni az okot;
 - javaslatot kell tennie megfelelő másik rögzítésmódra;
 - az ellenőrzővizsgálatot ki kell terjesztenie.

A vizsgálati eredményeket fel kell jegyezni és az állvány használatának teljes idején meg kell őrizni. A gyártó képviselőjének részletes tájékoztatást kell nyújtania az állvány felállítására és a rögzítési technológiára vonatkozóan.

7.4.5. Függőleges (diagonális) merevítők

A merevítőket a diagonál kiosztás szerint kell alkalmazni az egyes kialakítások tervei alapján, de be kell tartani azt az elvet, hogy merevítőt kell beépíteni minden 5. mezőbe 2,57 m mezőhossznál és minden 4. mezőbe 3,07 m mezőhossznál. Minden állványszinten legalább két merevítőt kell használni. A merevítőket toronyszerűen kell beépíteni (egy függőleges oszlopba).

7.4.6. Keskeny járólap szélesítő

Keskeny járólap szélesítőt minden szinten mind a belső, mind a külső oldalon be lehet építeni.

7.4.7. Széles járólap szélesítő

Széles járólap szélesítőt (ami két 0,32 m rendszer járólapból áll) csak az állvány belső oldalán és csak munka járószinten szabad használni.

7.4.8. Építőanyagok

A tervezett munkához szükséges építőanyagokat nem szabad a járófelületeken tárolni olyan mennyiségben, ami meghaladja a járólapra megengedett terhelés felső határát. Az anyagokat egyenletesen kell a teljes járólapfelületen elhelyezni. A járólapok nem terhelhetők embercsoporttal, ha annak terhelése a járólap megengedett terhelésénél nagyobb. Az emberek súlya 80 kg-al lett felvéve. A járólapok nem terhelhetők rezgésgerjesztő gépekkel, csak ha rezgéscsillapító megoldással rendelkeznek. A habarcstömlőket az állványszerkezeti elemekre kell felfüggeszteni.

7.5 A JELLEMZŐ PIONART - BAL - MODELL – ÁLLVÁNYMÓDOZATOK TALAJTERHELÉSE

Lásd 7. táblázat PIONART – BAL modell – keretes állványok jellemző kialakításai 7. táblázat A

PIONART – BAL MODELL – jellemző állványkialakítások talajterhelése

A PIONART – BAL – modell állványmódozatai	Járólap hosszúság (m)	Járólap távolság	Állványmagasság (m)	Egy állványláb talajterhelése			
				Burkolatlan állvány A		Burkolt állvány B hálózál	
				Zárt vagy részben nyitott homlokzat			
				F (nyomás) ⊥ [kN]	F (nyírás) [kN]	F (nyomás) ⊥ [kN]	F (nyírás) [kN]
BAL/2,57/24	2,57	-	24,2	15,98	1,68	15,99	0,55
BAL/3,07/24a	2,57	0,36+0,73	24,2	17,78	1,68	17,79	0,55
BAL/2,57/40a	2,57	0,36+0,73	40,2	24,67	1,68	22,05	0,55
BAL/3,07/60a	2,57	0,36+0,73	60,2	27,66	1,68	X	X
BAL/2,57/24	3,07	-	24,2	18,41	1,71	18,42	0,66
BAL/3,07/24a	3,07	0,36+0,73	24,2	20,51	1,71	20,52	0,66
BAL/2,57/40a	3,07	0,36+0,73	40,2	28,48	1,71	25,45	0,66
BAL/3,07/60a	3,07	0,36+0,73	60,2	31,95	1,71	x	x

Megjegyzés:

- egy állványláb által a talajra ható nyomóerők számított értékek, ahol $\gamma=1,5$ terhelési tényező lett számításba véve.

7.6 SZÜKSÉGES KIKÖTŐERŐK A JELLEMZŐ PIONART – BAL MODELL – ÁLLVÁNYKIALAKÍTÁSOKHOZ

8. táblázat A PIONART – BAL – modell – keretes állvány jellemző kialakításaihoz szükséges kikötőerők

A PIONART – BAL – modell állványmódozatai	Járólap hosszúság (m)	Járólap távolság	Állványmagasság (m)	Szükséges kikötőerő			
				Burkolatlan állvány A		Burkolt állvány B hálóval	
				Zárt vagy részben nyitott homlokzat			
				F (nyomás) ⊥ [kN]	F (nyírás) [kN]	F (nyomás) ⊥ [kN]	F (nyírás) [kN]
BAL/2,57/24/8m	2,57	-	24,2	2,50	1,38	x	x
BAL/2,57/24/4m	2,57	-	24,2	2,50	1,38	8,47	0,44
BAL/2,57/24/2m	2,57	-	24,2	x	x	4,78	0,44
BAL/2,57/24a/8m	2,57	0,36+0,73	24,2	2,50	1,38	x	x
BAL/2,57/24a/4m	2,57	0,36+0,73	24,2	2,50	1,38	8,47	0,44
BAL/2,57/24a/2m	2,57	0,36+0,73	24,2	x	x	4,78	0,44
BAL/2,57/40a/8m	2,57	0,36+0,73	40,2	2,50	1,38	x	x
BAL/2,57/40a/4m	2,57	0,36+0,73	40,2	2,50	1,38	8,47	0,44
BAL/2,57/40a/2m	2,57	0,36+0,73	40,2	x	x	4,78	0,44
BAL/2,57/60a/8m	2,57	0,36+0,73	60,2	2,50	1,38	x	x
BAL/3,07/24/8m	3,07	-	24,2	3,43	1,41	x	x
BAL/3,07/24/4m	3,07	-	24,2	2,50	1,41	10,12	0,50
BAL/3,07/24/2m	3,07	-	24,2	x	x	5,71	0,50
BAL/3,07/24a/8m	3,07	0,36+0,73	24,2	3,43	1,41	x	x
BAL/3,07/24a/4m	3,07	0,36+0,73	24,2	2,50	1,41	10,12	0,50
BAL/3,07/24a/2m	3,07	0,36+0,73	24,2	x	x	5,71	0,50
BAL/3,07/40a/8m	3,07	0,36+0,73	40,2	3,43	1,41	x	x
BAL/3,07/40a/4m	3,07	0,36+0,73	40,2	2,50	1,41	10,12	0,50
BAL/3,07/40a/2m	3,07	0,36+0,73	40,2	x	x	5,71	0,50
BAL/3,07/60a/8m	3,07	0,36+0,73	60,2	3,43	1,41	x	x

ahol:

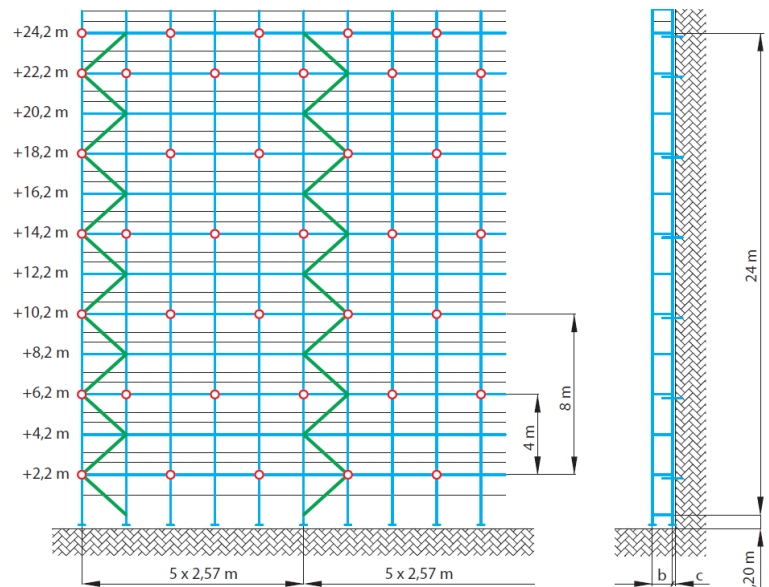
- 0,36 – 0,36 m széles konzol;
- 0,73 – 0,73 m széles konzol;
- zárt homlokzat - homlokzati nyílás nélkül
- részben nyitott homlokzatok, amelyeken az egyenletesen elhelyezkedő nyílások nem haladják meg a teljes falfelület 60%-át;

Megjegyzések:

- a kikötőerők számított értékek, amelyeknél $\tau=1,5$ terhelési tényező lett figyelembe véve;
- a számítások $c_{F\perp} \leq 1,30$; $c_{F\parallel} \leq 0,1$ aerodinamikai tényezővel lettek végezve.

7.7 A PIONART – BAL modell – KERETES ÁLLVÁNYOK JELLEMZŐ KIALAKÍTÁSAI

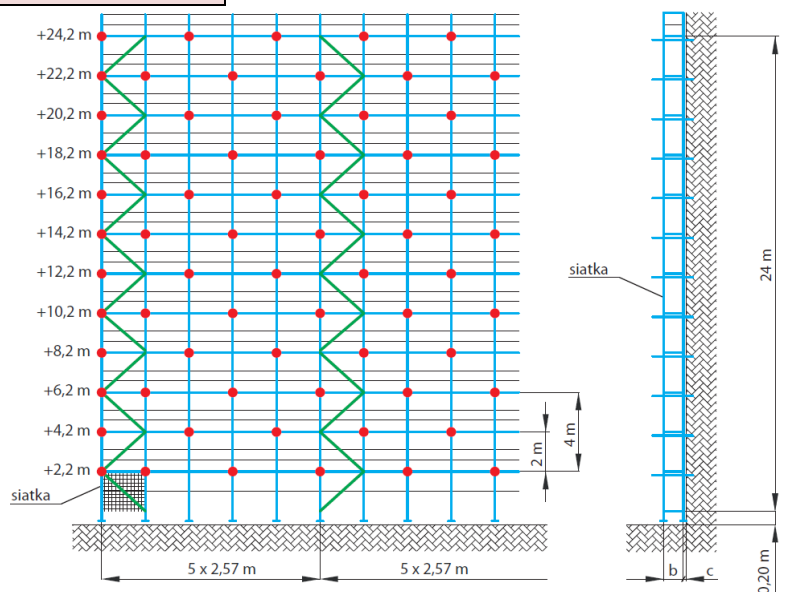
PIONART – BAL modell
– keretes állvány
BAL/2,57/24/A/8m



Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,20 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	nincs
Járólap szélesítés	nincs

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
2,50	1,38
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
15,98	1,68
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretszoppra rögzítve)	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány
BAL/2,57/24/B/4m

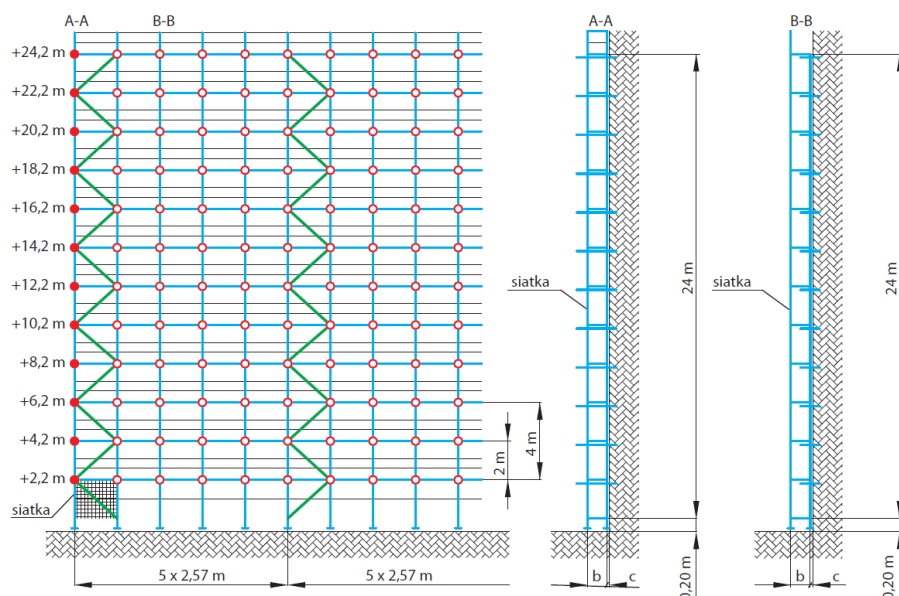


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,20 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	nincs

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
8,47	0,44
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
15,99	0,55
Kikötési típus	
- hosszú kikötők, mindkét keretszoppra	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/2,57/24/B/2m

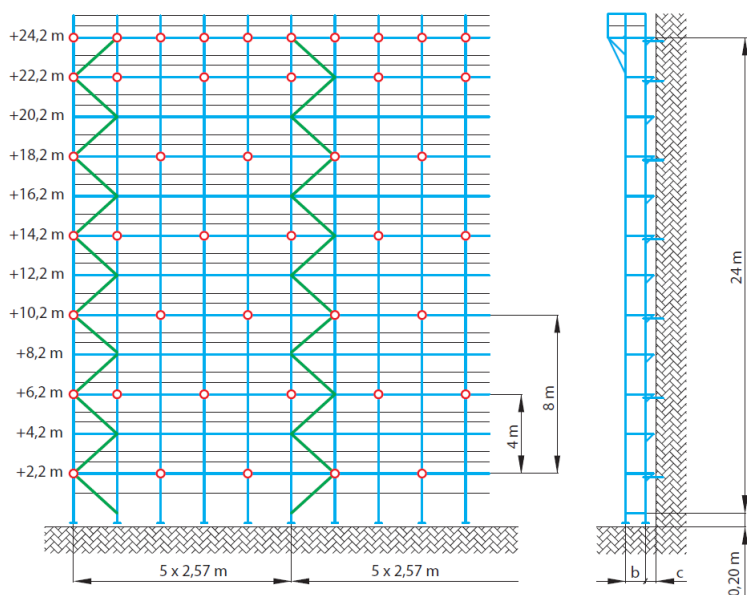


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,20 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	nincs

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
4,78	0,44
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
15,99	0,55
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretoszlopra rögzítve)	
- hosszú kikötők, mindkét keretoszlopra	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/2,57/24a/A/8m

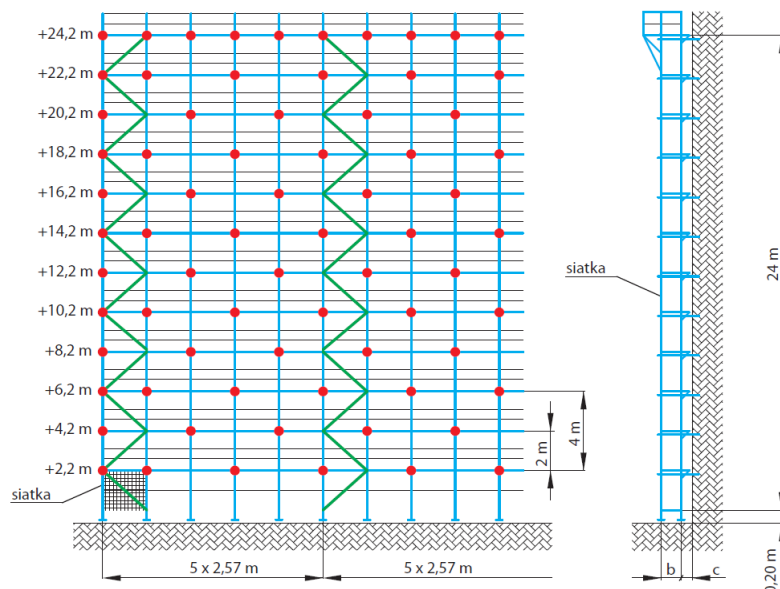


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	nincs
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
2,50	1,38
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
17,78	1,68
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretoszlopra rögzítve)	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/2,57/24a/B/4m

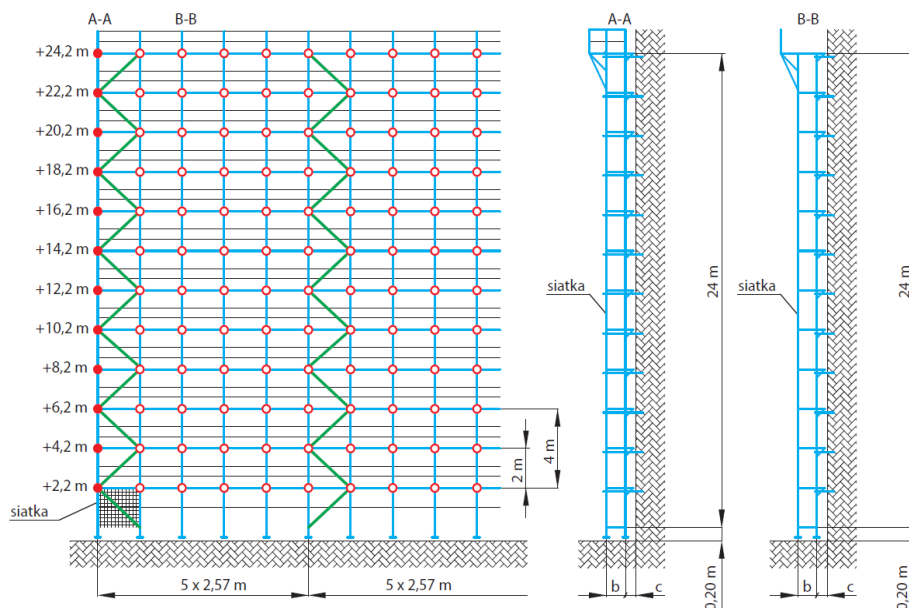


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járdalap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
8,47	0,44
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
17,79	0,55
Kikötési típus	
- hosszú kikötők, mindkét keretszlopra	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/2,57/24a/B/2m

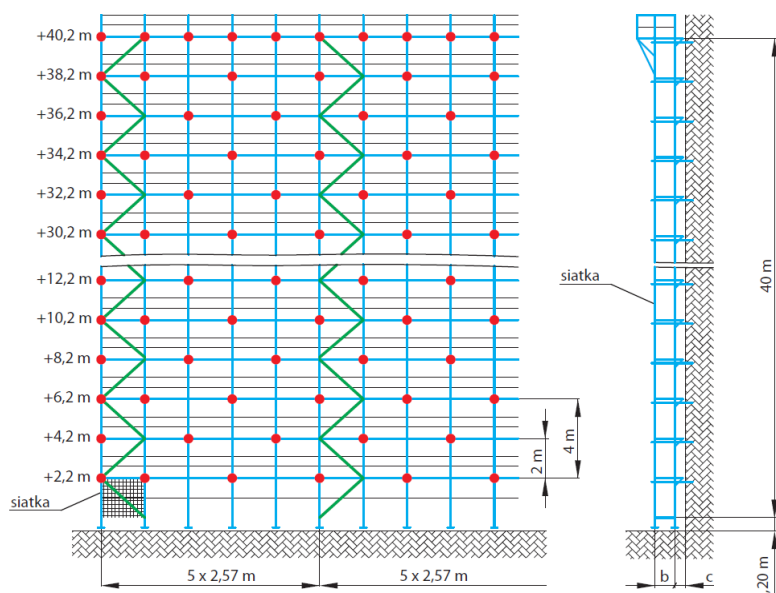


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járdalap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
4,78	0,44
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
17,79	0,55
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretszlopra rögzítve)	
- hosszú kikötők, mindkét keretszlopra rögzítve	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/2,57/40a/B/4m

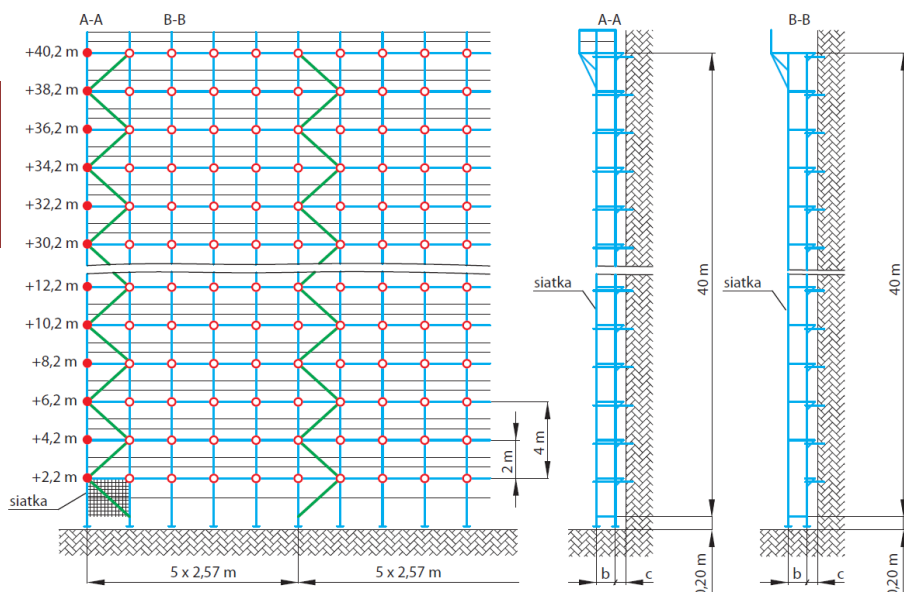


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	40,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F _⊥ [kN]	F [kN]
8,47	0,44
Maximális erők a lábelemeken	
F _⊥ [kN]	F [kN]
22,05	0,55
Kikötési típus	
- hosszú kikötők, mindkét keretoszlopra	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/2,57/40a/B/2m

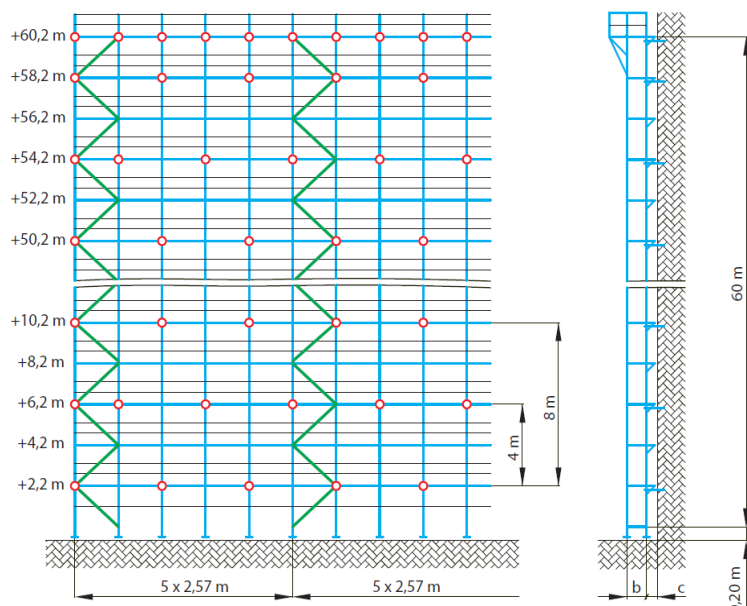


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	40,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F _⊥ [kN]	F [kN]
4,78	0,44
Maximális erők a lábelemeken	
F _⊥ [kN]	F [kN]
22,05	0,55
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretoszlopra rögzítve)	
- hosszú kikötők, mindkét keretoszlopra rögzítve	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/2,57/60a/A/8m

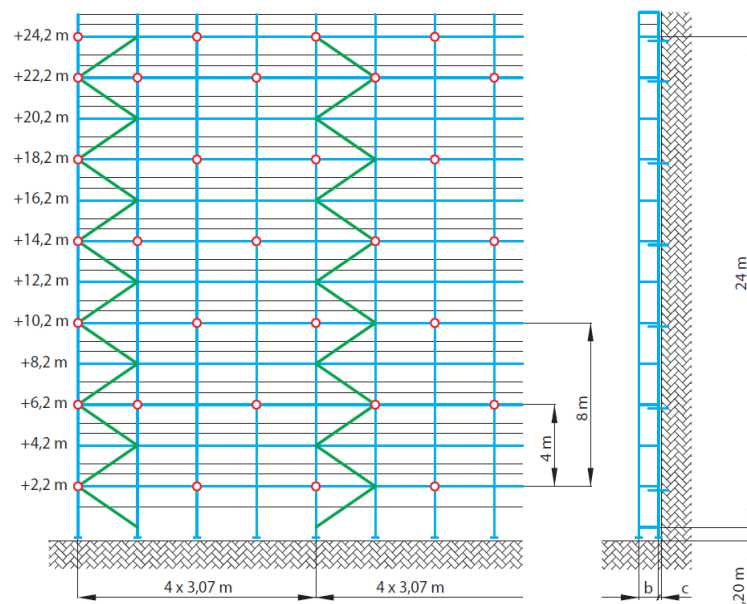


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	2,57 m
Állványmagasság	60,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	nincs
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
2,50	1,38
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
27,66	1,68
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretoszlopra rögzítve)	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/3,07/24a/A/8m

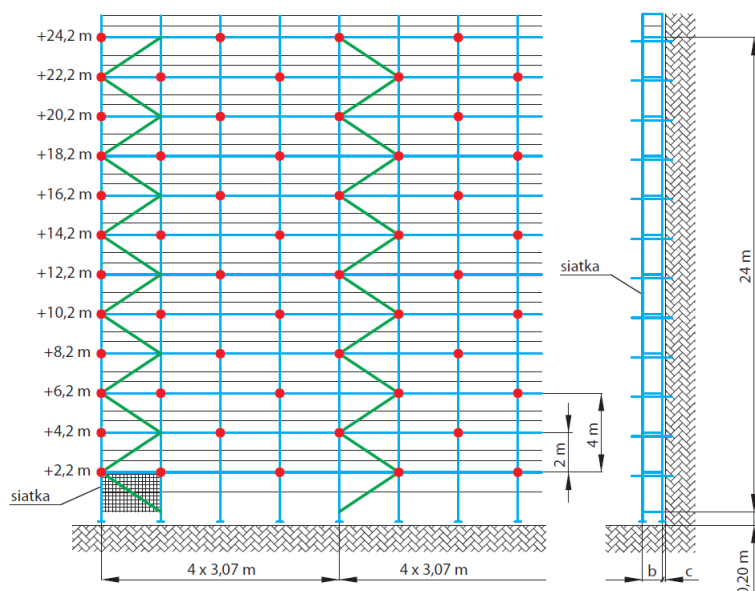


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,20 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	nincs
Járólap szélesítés	nincs

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
3,43	1,41
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
18,41	1,71
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretoszlopra rögzítve)	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/3,07/24/B/4m

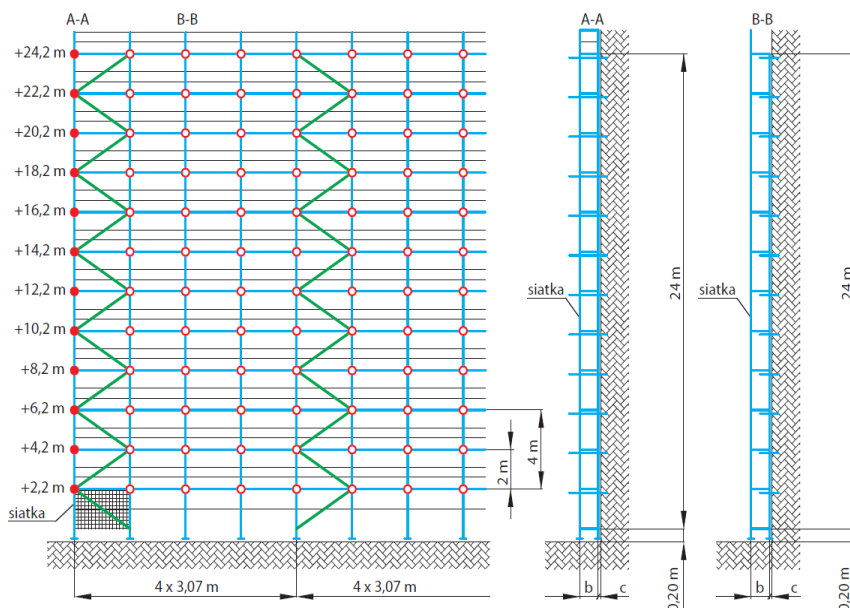


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,20 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	nincs

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
10,12	0,50
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
18,42	0,66
Kikötési típus	
- hosszú kikötők, mindkét keretoszlopra	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/3,07/24/B/2m

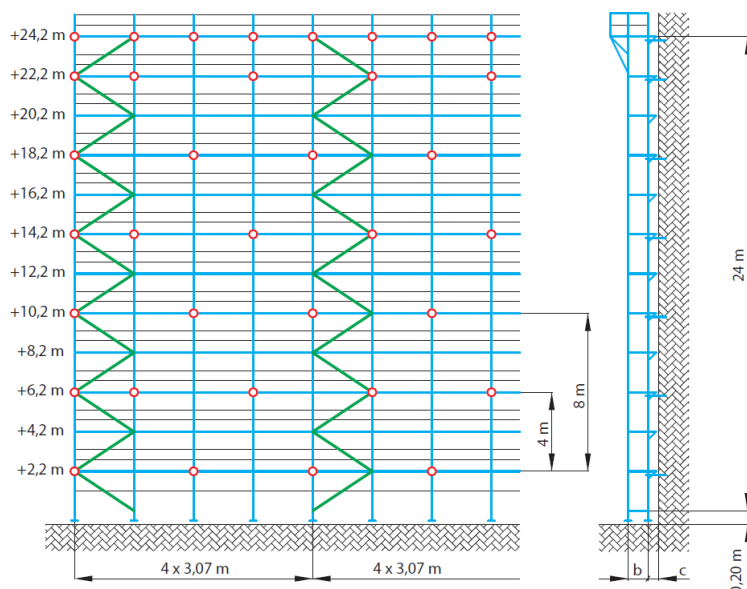


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,20 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	nincs

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
5,71	0,50
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
18,42	0,66
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretoszlopra rögzítve)	
- hosszú kikötők, mindkét keretoszlopra	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/3,07/24/A/8m

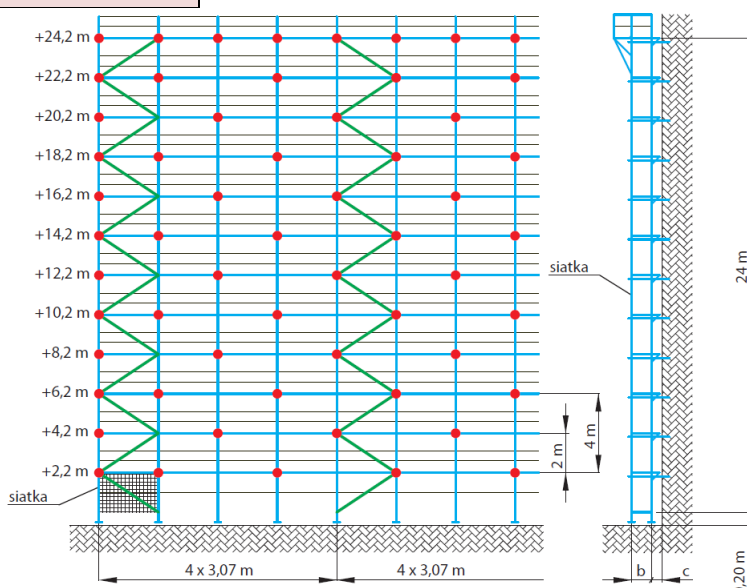


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	nincs
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
3,43	1,41
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
20,51	1,71
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretszlopra rögzítve)	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/3,07/24a/B/4m

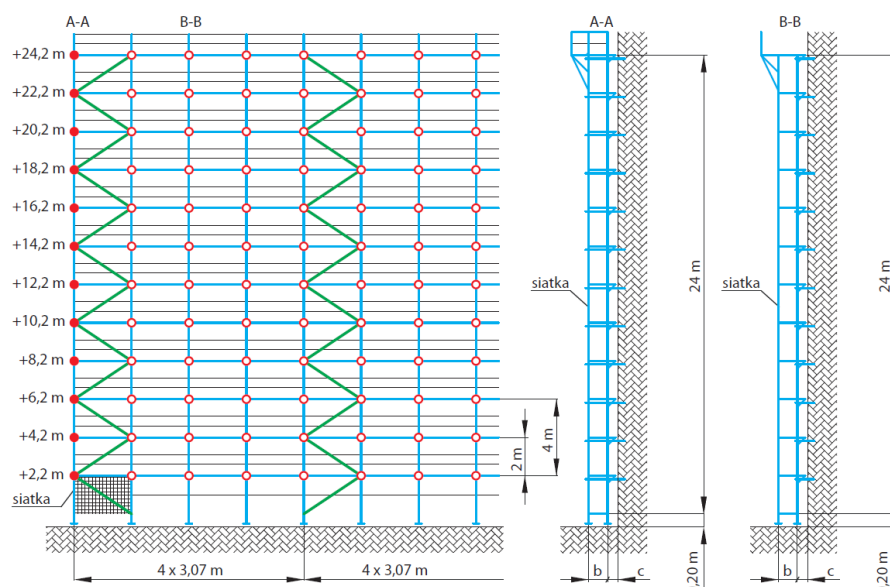


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
10,12	0,50
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
20,52	0,66
Kikötési típus	
- hosszú kikötők, mindkét keretszlopra	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

BAL/3,07/24a/B/2m

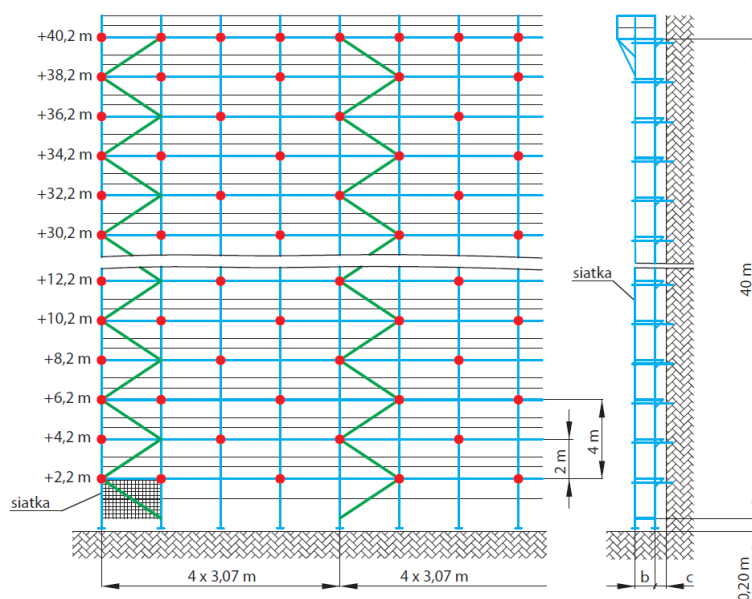


Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	24,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső

Szükséges kikötőerő	
$F_{\perp}$ [kN]	$F_{\parallel}$ [kN]
5,71	0,50
Maximális erők a lábelemeken	
$F_{\perp}$ [kN]	$F_{\parallel}$ [kN]
20,52	0,66
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretszlopra rögzítve)	
- hosszú kikötők, mindkét keretszlopra rögzítve	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány

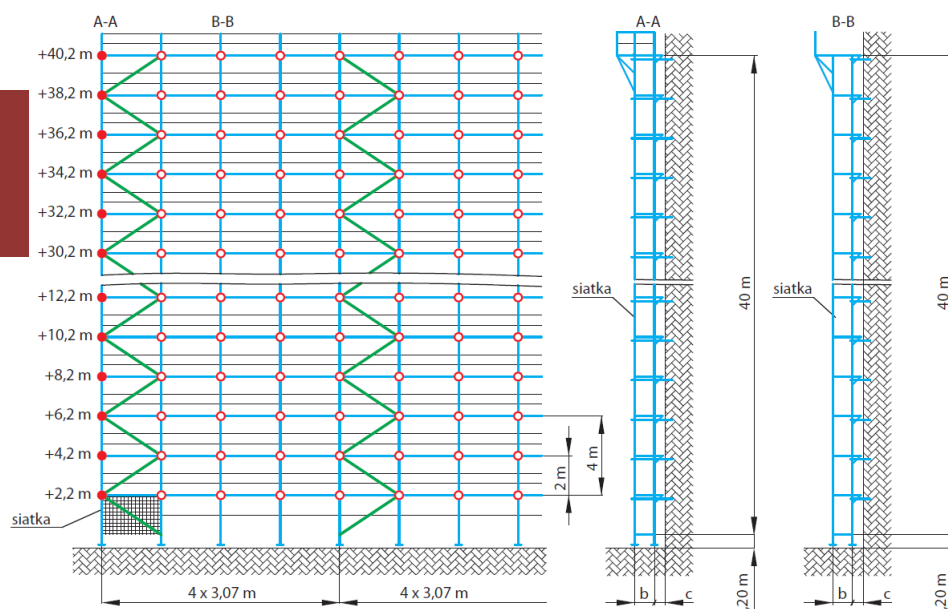
BAL/3,07/40a/B/4m



Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	40,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járólap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
$F_{\perp}$ [kN]	$F_{\parallel}$ [kN]
10,12	0,50
Maximális erők a lábelemeken	
$F_{\perp}$ [kN]	$F_{\parallel}$ [kN]
25,45	0,66
Kikötési típus	
- hosszú kikötők, mindkét keretszlopra	

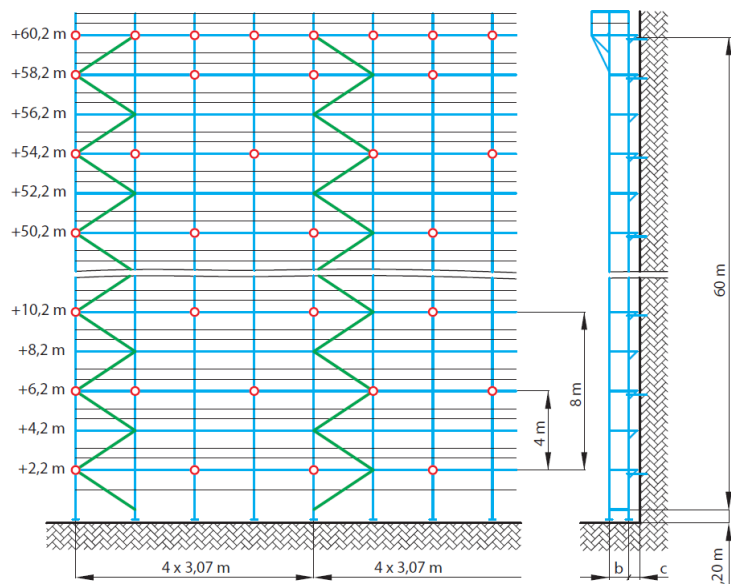
PIONART – BAL –
modell keretes állvány
BAL/3,07/40a/B/2m



Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	40,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	háló
Járdalap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
5,71	0,50
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
25,45	0,66
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretszoppra rögzítve)	
- hosszú kikötők, mindkét keretszoppra rögzítve	

PIONART – BAL –
modell keretes állvány
BAL/3,07/60a/A/8m



Állványtípus: PIONART – BAL modell	
Állványszélesség b	0,732 m
Mezőhosszúság l	3,07 m
Állványmagasság	60,2 m
Normál terhelés	2 kN/m ²
Max. távolság a faltól c	0,55 m
Állvány felállítás	Zárt vagy részben nyitott homlokzat
Burkolat	nincs
Járdalap szélesítés	0,36 m konzol minden szinten a belső oldalon és 0,73 m konzol a legfelső szint külső oldalán

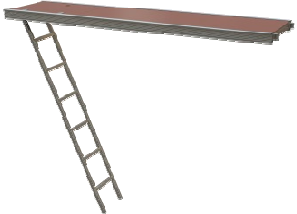
Szükséges kikötőerő	
F_⊥ [kN]	F [kN]
3,43	1,41
Maximális erők a lábelemeken	
F_⊥ [kN]	F [kN]
31,95	1,71
Kikötési típus	
- rövid kikötők, a belső keretszoppra rögzítve)	

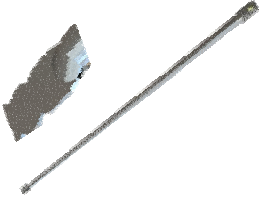
8. A KOPOTT VAGY SÉRÜLT ELEMÉK MEGÍTÉLÉSÉNEK KRITÉRIUMAI

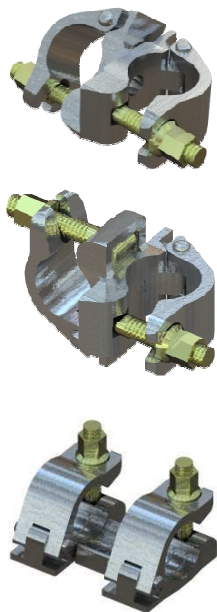
Az állvány lebontása után az elemeket mindig ellenőrizni kell, hogy nem kopottak vagy sérültek-e, hogy a kopott és sérült elemeket ki lehessen vonni a további használat alól.

Lásd 9. táblázatot a kopott vagy sérült elemek értékelési kritériumaihoz.

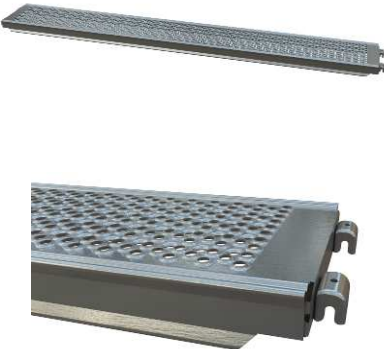
9. táblázat A kopott vagy sérült elemek megítélésének kritériumai

Elem	Ellenőrzés	Hiba	Javasolt eljárás
Acél járólap 	Hegesztett csatlakozások	Hibás hegesztés	További használat letiltása
	Csúszásgátló perforáció	Repedések a furat szélén	További használat letiltása
	Szegélyprofil	Állandó, nagy deformáció	További használat letiltása
	Megfogók	Repedések a keretcsavarokhoz való	További használat letiltása
Átjáró létrával 	Hegesztett csatlakozások	Hibás hegesztés	További használat letiltása
	Ajtó és létra reteszek	Nem lehetséges rögzíteni az ajtót vagy a létrát	A retesz javítása vagy cseréje
	Rétegelt lemez	Rétegelt lemez repedések	További használat letiltása vagy csere kérése a gyártótól
	Szegélyprofil	Állandó, nagy sérülés	További használat letiltása vagy csere kérése a gyártótól
	Létra	Hibás vagy nincs	Új létra beépítésének kérése a gyártótól
	Kereszttartók	Hibás vagy nincs	Új tartók beépítésének kérése a gyártótól
	Csuklópántok	Hibás vagy nincs	Csere kérése a gyártótól
	Megfogók	Repedések vagy komolyabb deformációk, amik megakadályozzák a keretprofilra építését	További használat letiltása
Keretek és felső/kiegyenlítő keretek 	Hegesztett csatlakozások	Hibás hegesztés	További használat letiltása
	Ékek	Hibás vagy nincs	Új ékek beszerelése
	Reteszek	Nagy deformáció vagy repedés	További használat letiltása vagy csere kérése a gyártótól
	Oszlopcső végek	A cső átmérőbeli deformációja ± 2 mm-en belül	Elfogadható (esetleg javítás javasolt)
	Tartó a járólap szereléshez (C profil)	A deformáció meggátolja a járólap beszerelését	Javítás vagy a további használat letiltása, ha a hegesztett csatlakozások sérültek
	Cső távtartó beszerelése	Tengelytávolság eltérés – 732 mm ± 2 mm	Javasolt javítás

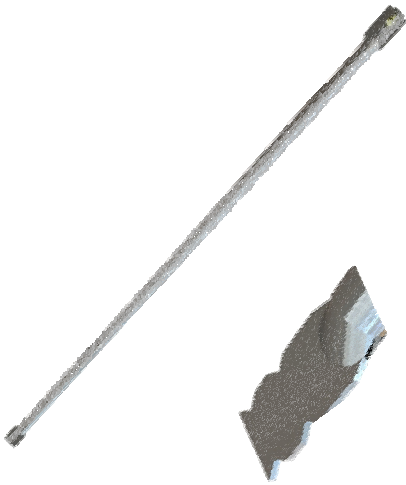
Elem	Ellenőrzés	Hiba	Javasolt eljárás
Lezáró korlát 	A korlátvég csővel hegesztett	Hibás hegesztés	További használat letiltása
	A vég reteszben rögzítve	Deformált forma vagy a deformáció meggátolja a keret rögzítőbe való szerelést	További használat letiltása
	Egyenesség	Hajlás	Kiegyenesítés
	Állandó deformációk	Törések	További használat megtiltása
Átlós merevítő 	Bilincs	Sérült csavar- vagy anyamenet	A hibás elem cseréje
	Bilincs szegecses csatlakozás	Sérült szegecs	A sérült szegecs cseréje
	Egyenesség	Hajlás	Kiegyenesítés
	Állandó deformációk	Törések	További használat megtiltása
Lezáró korlát vége 	Vég csatlakozóval	Formadeformáció vagy deformáció, amely meggátolja a keret rögzítőbe való szerelést	További használat letiltása vagy csere kérése a gyártótól
	Bilincs	Sérült csavar- vagy anyamenet	A sérült szegecs cseréje
	Bilincs szegecses csatlakozás korláttal	Sérült szegecs	A sérült szegecs cseréje a gyártótól
Lábelem 	Hegesztett csatlakozások	Hibás hegesztés	További használat megtiltása
	Anyá	Sérült anyaforgató kar	További használat megtiltása
	Menetes csap	Hajlott	Kiegyenesítés vagy, ha repedt, további használat letiltása
	Menetvédelem az anyá kicsavarodásának megakadályozására	Hibás vagy nincs	További használat megtiltása
	Alaplemez	Hajlott	Kiegyenesítés vagy, ha a hegesztés sérült, további használat letiltása
Lábléc és lezáró lábléc 	Léc	Repedések	További használat letiltása vagy csere kérése a gyártótól
	Csőszegecsek, csatlakozólemez léccel	Repedések	További használat letiltása vagy csere kérése a gyártótól
	Furnir	Hajlások, repedések	Furnir cseréje a gyártótól
Fali kikötés 	Hegesztett csatlakozások	Hibás hegesztés	További használat megtiltása
	A karom állapota	Deformáció vagy repedés	További használat letiltása

Elem	Ellenőrzés	Hiba	Javasolt eljárás
Összes bilincs (dupla bilincs, forgóbilincs, perselybilincs) 	Csatlakozás állapota	Ledörzsölődés, repedés vagy a csatlakozás deformációja	További használat letiltása
		Deformáció nyomai - felületi bemélyedés az anya oldalán vastagsághoz viszonyítva > 0.5 mm	További használat letiltása
		A szorítópofa nyílás szélessége az M14 T csavar bemeneténél nagyobb, mint 15,5 mm	További használat letiltása
	Csavarok és anyák állapota	A szegecselt testek között a lazaság meghaladja a 0,8 mm-t (csak forgóbilincsnél)	További használat letiltása
		Ledörzsölődés és sérülés a csavarfelületen, anyán és azok menetein	A sérült elemek cseréje

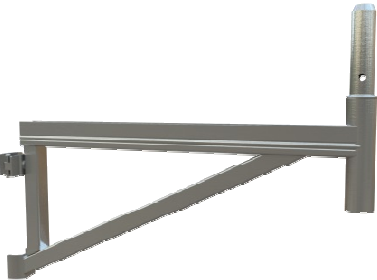
9. AZ ELEMÉK JEGYZÉKE

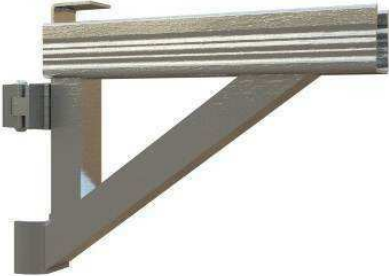
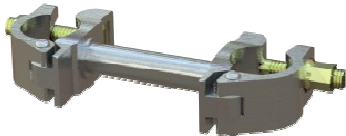
Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	1. Keret Cikkszám BAL-073-01-00	Magasság: 2155 mm Szélesség: 780 mm Súly: 19,30 kg
	2. Átjáró 2,57 m alumínium létrával Cikkszám BAL-073-02-01 Átjáró 3,07 m alumínium létrával Cikkszám BAL-073-02-02	Hossz: 2560 mm Szélesség: 660 mm Súly: 26,50 kg Hossz: 3060 mm Szélesség: 660 mm Súly: 31,00 kg
	3. Acél járólap 0,73 m Cikkszám BAL-073-03-01 Acél járólap 1,09 m Cikkszám BAL-073-03-02 Acél járólap 1,40 m Cikkszám BAL-073-03-03 Acél járólap 1,57 m Cikkszám BAL-073-03-04 Acél járólap 2,07 m Cikkszám BAL-073-03-05 Acél járólap 2,57 m Cikkszám BAL-073-03-06 Acél járólap 3,07 m Cikkszám BAL-073-03-07	Hossz: 690 mm Súly 5,40 kg Hossz: 1046 mm Súly 7,50 kg Hossz: 1358 mm Súly 9,50 kg Hossz: 1530 mm Súly 10,50 kg Hossz: 2030 mm Súly 13,70 kg Hossz: 2530 mm Súly 16,60 kg Hossz: 3030 mm Súly 19,60 kg Szélesség: 320 mm

Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	4. Lábelem L=350 Cikkszám RR-08-05-01 Lábelem L=400 Cikkszám RR-08-05-02 Lábelem L=500 Cikkszám RR-08-05-03 Lábelem L=600 Cikkszám RR-08-05-04 Lábelem L=800 Cikkszám RR-08-05-05	Magasság: 350 mm Súly 2,50 kg Magasság: 400 mm Súly 2,70 kg Magasság: 500 mm Súly 3,10 kg Magasság: 600 mm Súly 3,60 kg Magasság: 800 mm Súly 4,00 kg
	5. Kezdő gerenda Cikkszám BAL-073-04-00	Szélesség: 780 mm Súly 3,10 kg
	6. Lezáró korlát 0,73 m Cikkszám BAL-073-05-01 Lezáró korlát 1,09 m Cikkszám BAL-073-05-02 Lezáró korlát 1,57 m Cikkszám BAL-073-05-03 Lezáró korlát 2,07 m Cikkszám BAL-073-05-04 Lezáró korlát 2,57 m Cikkszám BAL-073-05-05 Lezáró korlát 3,07 m Cikkszám BAL-073-05-06	Hossz: 764 mm Súly 1,60 kg Hossz: 1125 mm Súly 2,40 kg Hossz: 1604 mm Súly 3,20 kg Hossz: 2104 mm Súly 4,20 kg Hossz: 2604 mm Súly 5,20 kg Hossz: 3104 mm Súly 6,10 kg

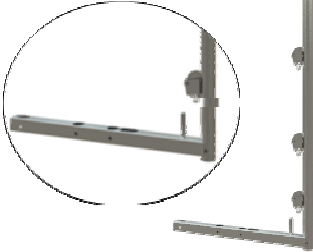
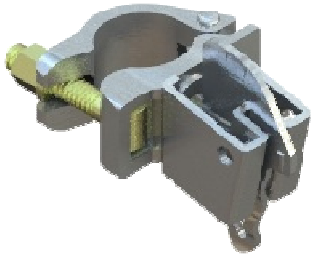
Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	7. Átlós merevítő 2,07 m CikkszámBAL-073-06-01 Átlós merevítő 2,57 m CikkszámBAL-073-06-02 Átlós merevítő 3,07 m CikkszámBAL-073-06-03	Hossz: 2824 mm Súly 6,20 kg Hossz: 3209 mm Súly 7,00 kg Hossz: 3632 mm Súly 8,00 kg
	8. Lezáró korlát CikkszámBAL-073-07-00	Szélesség: 806 mm Magasság: 470 mm Súly: 3,90 kg
	9. Lábléc 0,73 m Cikkszám BAL-073-08-01 Lábléc 1,09 m Cikkszám BAL-073-08-02 Lábléc 1,57 m Cikkszám BAL-073-08-03 Lábléc 2,07 m Cikkszám BAL-073-08-04 Lábléc 2,57 m Cikkszám BAL-073-08-05 Lábléc 3,07 m Cikkszám BAL-073-08-06	Hossz: 730 mm Súly 1,90 kg Hossz: 1090 mm Súly 2,80 kg Hossz: 1570 mm Súly 3,70 kg Hossz: 2070 mm Súly 4,60 kg Hossz: 2570 mm Súly 5,40 kg Hossz: 3120 mm Súly 6,30 kg Magasság: 150 mm

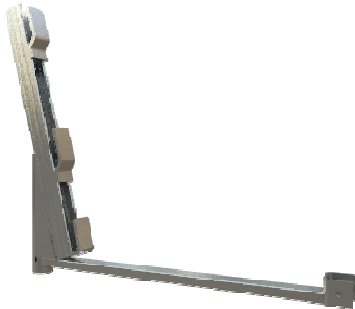
Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	10. lezáró lábléc Cikkszám BAL-073-09-00	Hossz: 710 mm Magasság: 110 mm Súly: 1,80 kg
	11. Fali kikötő 0,3 m Cikkszám RR-08-05-05 Fali kikötő 0,5 m Cikkszám RR-08-05-05 Fali kikötő 1,2 m Cikkszám RR-08-15-01 Fali kikötő 1,5 m Cikkszám RR-08-15-02 Fali kikötő 2,0 m Cikkszám RR-08-15-03	Hossz: 350 mm Súly 1,30 kg Hossz: 550 mm Súly 2,10 kg Hossz: 1250 mm Súly 4,80 kg Hossz: 1550 mm Súly 5,80 kg Hossz: 2050 mm Súly 7,80 kg
	12. Felső keret Cikkszám BAL-073-10-00	Magasság: 1000 mm Szélesség: 780 mm Súly: 11,10 kg
	13. Konzolkar Cikkszám RR-08-18-00	Magasság: 700 mm Szélesség: 800 mm Súly: 13,40 kg

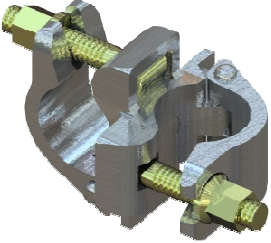
Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	14. Kiegyenlítő keret 0,66 m Cikkszám BAL-073-11-01 Kiegyenlítő keret 1,00 m Cikkszám BAL-073-11-02 Kiegyenlítő keret 1,50 m Cikkszám BAL-073-11-03	Magasság: 715 mm Szélesség: 780 mm Súly: 9,50 kg Magasság: 1150 mm Szélesség: 780 mm Súly: 11,90 kg Magasság: 1655 mm Szélesség: 780 mm Súly: 15,90 kg
	15. Kerettartó Cikkszám BAL-073-12-00	Szélesség: 805 mm Súly 3,40 kg
	16. Tartókonzol 0,74 m Cikkszám BAL-073-13-00	Magasság: 525 mm Szélesség: 780 mm Súly: 6,40 kg
	17. Tartókonzol 0,36 m Cikkszám BAL-073-14-00	Magasság: 410 mm Szélesség: 415 mm Súly: 4,30 kg

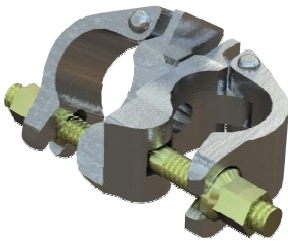
Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	18. Tartókonzol 0,36 m - csavar nélkül Cikkszám BAL-073-15-00	Magasság: 240 mm Szélesség: 380 mm Súly: 2,70 kg
	19. Acél járólap 0,19 m-0,73 m Cikkszám BAL-073-27-01 Acél járólap 0,19 m-1,09 m Cikkszám BAL-073-27-02 Acél járólap 0,19 m-1,40 m Cikkszám BAL-073-27-03 Acél járólap 0,19 m-1,57 m Cikkszám BAL-073-27-04 Acél járólap 0,19 m-2,07 m Cikkszám BAL-073-27-05 Acél járólap 0,19 m-2,57 m Cikkszám BAL-073-27-06 Acél járólap 0,19 m-3,07 m Cikkszám BAL-073-27-07	Hossz: 690 mm Súly 4,20 kg Hossz: 1046 mm Súly 5,80 kg Hossz: 1358 mm Súly 7,30 kg Hossz: 1530 mm Súly 8,10 kg Hossz: 2030 mm Súly 10,70 kg Hossz: 2530 mm Súly 12,80 kg Hossz: 3030 mm Súly 15,40 kg Szélesség: 190 mm
	20. Sarokbilincs Cikkszám RR-08-32-00	Hossz: 250 mm Súly 1,60 kg

Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	21. Lezáró korlátszlop Cikkszám BAL-073-16-00	Magasság: 1000 mm Súly 4,50 kg
	22. Tartókonzol támasz Cikkszám BAL-073-17-00	Hossz: 1820 mm Súly 5,50 kg
	23. L keret Cikkszám BAL-073-18-00	Magasság: 1000 mm Szélesség: 780 mm Súly: 5,90 kg
	24. L keret 2,0 m Cikkszám BAL-073-19-00	Magasság: 2000 mm Szélesség: 780 mm Súly: 12,10 kg

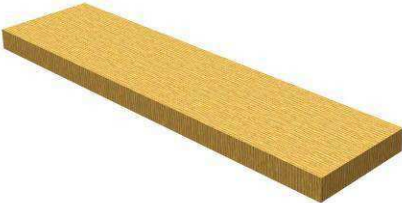
Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	25. L keret 2,0 m nyílásokkal Cikkszám BAL-073-20-00	Magasság: 2000 mm Szélesség: 800 mm Súly: 12,50 kg
	26. Járólap rögzítő 0,36 m Cikkszám BAL-073-21-01 Járólap rögzítő 0,73 m Cikkszám BAL-073-21-02	Szélesség: 390 mm Súly 2,40 kg Szélesség: 760 mm Súly 5,20 kg
	27. Bilincs tartóval Cikkszám BAL-073-22-00	Súly 0,80 kg
	28. Gyalogos közlekedőkeret - 4 járólaphoz Cikkszám BAL-073-23-00	Magasság: 2344 mm Szélesség: 1550 mm Súly: 32,50 kg

Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	29. Keret kiugrásokhoz Cikkszám BAL-073-24-00	Magasság: 2155 mm Szélesség: 780 mm Súly: 24,10 kg
	30. Dupla lezáró korlát 0,73 m Cikkszám BAL-073-25-01 Dupla lezáró korlát 1,09 m Cikkszám BAL-073-25-02 Dupla lezáró korlát 1,57 m Cikkszám BAL-073-25-03 Dupla lezáró korlát 2,07 m Cikkszám BAL-073-25-04 Dupla lezáró korlát 2,57 m Cikkszám BAL-073-25-05 Dupla lezáró korlát 3,07 m Cikkszám BAL-073-25-06	Szélesség: 764 mm Súly 4,90 kg Szélesség: 1124 mm Súly 6,20 kg Szélesség: 1604 mm Súly 8,10 kg Szélesség: 2104 mm Súly 10,70 kg Szélesség: 2604 mm Súly 12,60 kg Szélesség: 3104 mm Súly 14,50 kg Magasság: 535 mm
	31. Leesés ellen védő konzol Cikkszám BAL-073-26-00	Magasság: 680 mm Súly 6,50 kg

Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	32. Átlós merevítő 1,57 m Cikkszám BAL-073-28-01	Hossz: 2460 mm Súly 6,60 kg
	33. Vízszintes merevítő 1,57 m Cikkszám BAL-073-29-01 Vízszintes merevítő 2,07 m Cikkszám BAL-073-29-02 Vízszintes merevítő 2,57 m Cikkszám BAL-073-29-03 Vízszintes merevítő 3,07 m Cikkszám BAL-073-29-04	Hossz: 1650 mm Súly 7,50 kg Hossz: 2150 mm Súly 9,30 kg Hossz: 2650 mm Súly 11,20 kg Hossz: 3150 mm Súly 13,10 kg
	34. Állványszorító Cikkszám PUM-07-201-00	Súly 0,10 kg
	35. Dupla bilincs Cikkszám RR-08-55-00	Súly 1,20 kg

Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	36. Forgóbilincs Cikkszám RR-08-56-00	Súly 1,40 kg
	37. Mérőeszköz a kikötési erő ellenőrzéséhez Cikkszám RR-08-57-00	Magasság: 390 mm Alapátmérő: 210 mm Mérési tartomány: 0-9 (0-5) kN Súly 3,60 kg
	38. Állványcsörlő GEDA Mini 60S Cikkszám RR-08-201-60	Emelőmagasság 40/76 m Emelési sebesség: 23/69 m/min Teherbírás: 60 kg
	39. Állványcsörlő GEDA Maxi 120S Cikkszám RR-08-201-120	Emelőmagasság 40/76 m Emelési sebesség: 20/60 m/min Teherbírás: 120 kg

Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	40. Állványcsörlő GEDA Maxi 150S Cikkszám RR-08-201-150	Emelőmagasság 40/76 m Emelési sebesség: 15/45 m/min Teherbírás: 150 kg
	41. Forgókaros emelőcsörlő GEDA Star 250S Cikkszám RR-08-201-250	Emelőmagasság: 25/50 m Emelési sebesség: 28 m/min Teherbírás: 250 kg
	42. Forgókar Cikkszám RR-08-202-00	Magasság: 950 mm Szélesség: 1100 mm Súly: 11,70 kg
	43. Forgókar tartó Cikkszám RR-08-203-00	Magasság: 2070 mm Súly 12,90 kg

Az állványelem fotója	Az állványelem neve	Műszaki adatok
	44. Palettaszállító keret Cikkszám RR-08-203-00	Magasság: 935 mm Szélesség: 840 mm Magasság: 1320 mm Súly: 44,80 kg
	45. Szemescsavar L=230 Cikkszám RR-08-205-230 Szemescsavar L=300 Cikkszám RR-08-205-300 Szemescsavar L=350 Cikkszám RR-08-205-350	Hossz: 230 mm Súly 0,28 kg Hossz: 300 mm Súly 0,33 kg Hossz: 350 mm Súly 0,36 kg Átmérő: 12 mm
	46. Fa alátét Cikkszám RR-08-206-00	Hossz: 1100 mm Szélesség: 250 mm Vastagság: 44 mm Súly: 4,8 kg
	47. Acél cső Ø 48,3 × 3,2 Cikkszám RR-08-207-100 Acél cső Ø 48,3 × 3,2 Cikkszám RR-08-207-120 Acél cső Ø 48,3 × 3,2 Cikkszám RR-08-207-300	Hossz: 1000 mm Súly 3,80 kg Hossz: 1200 mm Súly 4,60 kg Hossz: 3000 mm Súly 11,50 kg A következő hosszakban kapható: 1000-7000 mm



**PROJEKTOWANIE I OPTIMALIZACJA NOWOCZESNYCH ALTERNATYWNYCH
ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH „PIONART”**

41-814 Zabrze, ul. Gen. Bora-Komorowskiego 18

TRADE OFFICE:

41-807 Zabrze, ul. Magazynowa 8, tel. +48 32 2738117, fax +48 32 2738144,

E-mail: info@pionart.pl
www.pionart.pl